ЛБ 7
1888 2
1016

ГОДИЧНЫЙ АКТЪ

ПЕТРОВСКОЙ

ЗЕМЛЕДѢЛЬЧЕСКОЙ И ЛѢСНОЙ

АКАДЕМІИ.

21 ноября 1888 года.

МОСКВА.
Типографія М. Г. Волчанинова Б. Чернышевскій пер., д. Пустошкина,
противъ Англійской церкви.
1888.

Д57 1016 Сельско-хоз. академия им. К.А. Тимирязева Моск

ГОДИЧНЫЙ АКТЪ

ПЕТРОВСКОЙ

ЗЕМЛЕДѢЛЬЧЕСКОЙ И ЛѢСНОЙ

АКАДЕМІИ.

21 ноября 1888 года.

МОСКВА.
Типографія М. Г. Волчанинова, Б. Чернышевскій пер., д. Пустошкина,
противъ Англійской церкви.
1888.

1977/2

Государственная
ИСТОРИЧЕСКАЯ
библиотека
689671

Разрѣшено печатать постановленіемъ Совѣта Петровской Академіи, 29 октября 1888 года.
Секретарь Совѣта *Э. Решъ.*

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Стр.

Отчетъ о состояніи Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи за 1887—1888 учебный годъ:

I. Студенты и слушатели 1

II. Личный составъ Петровской Академіи 7

III. Преподаваніе и учебныя пособія 10

1) Преподаваніе наукъ и практическія занятія ..... —

2) Учебныя пособія 19

a) Кабинеты. Опытное поле ..... —

b) Лѣсная Дача 23

c) Садовыя Учрежденія 29

d) Химическая Лабораторія 35

e) Библіотека 40

IV. Совѣтъ и Хозяйственный Комитетъ 45

V. Особые труды лицъ, служащихъ въ Академіи. Конкурсныя задачи для студентовъ 49

VI. Публичный актъ Академіи 52

VII. Особыя учрежденія, состоящія при Академіи (Церковь, Больница) 53

VIII. Денежныя средства, находившіяся въ распоряженіи Академіи въ 1887 году 54

Отчетъ Фермы Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи за 1887 г. 63

О лучахъ солнца. Рѣчь профессора Р. А. Колли, произнесенная въ день годичнаго акта 21 ноября 1888 года 89

Слово въ день годичнаго акта 21 ноября 1888 года, произнесенное въ академической Церкви священникомъ Н. А. Елеонскимъ 113

ОТЧЕТЪ

о состояніи

ПЕТРОВСКОЙ ЗЕМЛЕДѢЛЬЧЕСКОЙ И ЛѢСНОЙ АКАДЕМІИ

и состоящихъ при ней учрежденій

за 1887—88 учебный годъ.

I.

Студенты и слушатели.

Въ началѣ 1887—88 учебнаго года было въ Ак. студентовъ 292, которые распредѣлялись по курсамъ: на I—74, на II—97, на III—63 и на IV—58.

Кромѣ 292 студентовъ въ Ак. находилось слушателей въ осеннемъ семестрѣ 45, а въ весеннемъ 42.

Изъ студентовъ пользовались льготами: стипендіями 13 человѣкъ, ежемѣсячными денежными пособіями 26 человѣкъ и было освобождено отъ взноса платы за право слушанія лекцій въ осеннемъ и весеннемъ семестрахъ по 52 человѣка.

Въ теченіе года выбыло:

1) Окончили курсъ	59
2) Уволено:	
а) по прошенію	14
б) за невзносъ платы	1
в) по разнымъ причинамъ	23
3) Удалены на годъ	2
4) Умерло	3
Всего выбыло	102

Поступило:

1) въ продолженіе прошлаго учебнаго года..... 21
2) въ началѣ текущаго учебнаго года..... 94

Всего поступило... 115

Затѣмъ состоитъ студентовъ... 306

Которые распредѣляются:

1) по курсамъ: на I—107, на II—68, на III—66 и на IV—65.

2) по полученному предварительному образованію:

а) въ Университетахъ..... 5
б) „ Ветеринарныхъ Институтахъ..... 1
в) „ Институтѣ сельскаго хозяйства и лѣсоводства..... 12
г) „ Военныхъ училищахъ..... 2
д) „ Военныхъ гимназіяхъ и Кадетскихъ корпусахъ..... 23
е) „ Гражданскихъ гимназіяхъ..... 17
ж) „ Горскомъ отдѣленіи Ставропольской гимназіи..... 2
з) „ Реальныхъ училищахъ..... 177
и) „ Гатчинскомъ Институтѣ..... 31
і) „ Петровскомъ училищѣ С.-П.-Б. купечества..... 1
к) „ Земледѣльческихъ училищахъ... 32
л) „ Лисинскомъ лѣсномъ училищѣ..... 1
м) „ Габровской реальной гимназіи..... 2

306

3) по происхожденію:

а) дворянъ..... 58
б) сыновей чиновниковъ, штабъ-и оберъ-офицеровъ..... 103
в) изъ духовнаго званія..... 3
г) почетныхъ гражданъ..... 8
д) изъ купеческаго сословія..... 16
е) сыновей мѣщанъ..... 68
ж) сыновей крестьянъ и нижнихъ военныхъ чиновъ..... 43
з) иностранцевъ..... 7

306

4) по вѣроисповѣданію:

а) православныхъ..... 235
б) единовѣрцевъ..... 2
в) старообрядцевъ..... 1
г) армяно-григоріанъ..... 19
д) римскихъ католиковъ..... 16
е) лютеранъ..... 17
ж) караимовъ..... 3
з) іудеевъ..... 7
и) магометанъ..... 6

306

Кромѣ 306 студентовъ въ Ак. находится посторонних слушателей 43.
Изъ общаго числа 306 студентовъ пользуются степендіями 8 человѣкъ.

Названіе стипендій.	Общее число.	Занято.	Свободно.
а) академическихъ.....	25	—	25
б) кавказскаго вѣдомства.....	5	4	1
в) графа Муравьева.....	1	1	—
г) генералъ-адъютанта Зеленаго.	1	1	—
д) профессора Цвѣткова.....	1	1	—
е) крестьянъ Челябинскаго уѣзда.	1	—	1
ж) имени Его Императорскаго Величества (Киргизскаго населенія Петровскаго уѣзда).	1	—	1
з) генералъ-адъютантъ Лорисъ-Меликова.....	1	1	—
и) Сибирскаго казачьяго войска.	1	—	1
	37	8	29

Сумма, назначенная на выдачу академическихъ стипендій, раздается въ видѣ ежемѣсячнаго постояннаго пособія 30 студентамъ.

Изъ капитала крестьянъ Челябинскаго уѣзда назначена стипендія въ размѣрѣ 200 рублей въ годъ сыну крестьянина Окуневской волости, Челябинскаго уѣзда, Николаю Обабкову, обучающемуся въ Тюменскомъ Александровскомъ реальномъ училищѣ.

Отъ взноса платы за право посѣщенія лекцій освобождено, кромѣ 4 кавказскихъ стипендіатовъ, 55 человѣкъ, въ томъ числѣ стипендіатъ профессора Цвѣткова и тѣ 30 студентовъ, которые получаютъ ежемѣсячное денежное пособіе.

Окончили курсъ *):

1) Адамовъ Павелъ Арутюновичъ.
2) Акубжановъ Хачадуръ Авдѣевичъ.
3) Александровъ Сергѣй Николаевичъ.
4) Беграмовъ Аветисъ Сааковичъ.
5) Безсаловъ Андрей.
6) Булыгинъ Василій Васильевичъ.
7) Бѣлокопытовъ Николай Николаевичъ.
8) Варгинъ Владиміръ Николаевичъ.
9) Воронинъ Порфирій Андреевичъ.
10) Гаджіевъ Исмаилъ Гусейновичъ.
11) Гедыминъ Леонъ Николаевичъ.
12) Гладковъ Леонидъ Матвѣевичъ.
13) Гюзаловъ Тифонъ Калустовичъ.

*) Опредѣленіе правъ, присвоиваемыхъ оканчивающимъ курсъ, послѣдуетъ по представленіи ими отчетовъ о лѣтнихъ практическихъ занятіяхъ въ частныхъ хозяйствахъ.

14) Завьяловъ Андрей Ивановичъ.
15) Зиновьевъ Алексѣй Михайловичъ.
16) Золотовъ Дмитрій Ивановичъ.
17) Ивановскій Вацлавъ Боновентуровичъ.
18) Карповъ Иванъ Трофимовичъ.
19) Кацауровъ Нилолай Николаевичъ.
20) Киркоровъ Іосифъ Киркоровичъ.
21) Ключаревъ Владиміръ Кирилловичъ.
22) Колесниковъ Григорій Ивановичъ.
23) Кощеевъ Василій Григорьевичъ.
24) Криштофовичъ Евгеній Андреевичъ.
25) Крымъ Ааронъ Яковлевичъ.
26) Кузнецовъ Иннокентій Михайловичъ.
27) Кутлеръ Павелъ Николаевичъ.
28) Лавренко Иванъ Ивановичъ.
29) Лупановъ Викторъ Григорьевичъ.
30) Мокинъ Владиміръ Константиновичъ.
31) Москалевъ Михаилъ Петровичъ.
32) Налетовъ Ѳеодосій Александровичъ.
33) Немеровскій Іось-Гертъ Михелевичъ.
34) Околовичъ Павелъ Николаевичъ.
35) Павловъ Александръ Николаевичъ.
36) Пахомовъ Павелъ Александровичъ.
37) Педашенко Александръ Дмитріевичъ.
38) Педьковъ Василій Львовичъ.
39) Раппъ Андрей Ивановичъ.
40) Роговскій Болеславъ Брониславовичъ.
41) Сатинъ Николай Ивановичъ.
42) Свидерскій Михаилъ Ѳедоровичъ.
43) Сидоровъ Аннаній Григорьевичъ.
44) Смокшій Андрей Петровичъ.
45) Соколовъ, Сергѣй Викторовичъ.
46) Сотири, Семенъ Егоровичъ.
47) Сочевецъ, Михаилъ Николаевичъ.
48) Танатаровъ, Исаакъ Моисеевичъ.
49) Тарумовъ, Николай Макаровичъ.
50) Тепловъ, Георгій Владиміровичъ.
51) Терентьевъ, Александръ Николаевичъ.
52) Третьяковъ, Михаилъ Михаиловичъ.
53) Тюнинъ, Михаилъ Семеновичъ.
54) Хотавскій, Василій Семеновичъ.
55) Хрщановичъ, Карлъ Карловичъ.
56) Чилингаровъ, Хачатуръ Егоровичъ.
57) Шлыковъ, Левъ Алексѣевичъ.

58) Шоронъ, Михаилъ Михаиловичъ.
59) Яньшиновъ, Константинъ Алексѣевичъ.

Выдержали испытанія изъ всѣхъ предметовъ академическаго курса, для полученія степени кандидата сельскаго хозяйства, постороннія лица:

1) Соколовъ, Василій Алексѣевичъ.
2) Эдемскій, Александръ Тихоновичъ.

Изъ лицъ, окончившихъ курсъ въ прежніе годы, въ отчетномъ году:

а) утверждены въ степени кандидата лѣсоводства:

1) Вильчковскій, Вацлавъ Феликсовичъ.
2) Вильчковскій, Иванъ Феликсовичъ.
3) Владиміровъ, Сергѣй Петровичъ.
4) Войцеховскій, Романъ Ивановичъ.
5) Казакевичъ, Карлъ Карловичъ.
6) Козеровскій, Болеславъ Николаевичъ.
7) Михайловскій, Николай Александровичъ.
8) Хрущевъ, Яковъ Ѳедоровичъ.
9) Шингаревъ, Николай Александровичъ.
10) Шольцъ-фонъ-Ашерслебенъ, Николай Густавовичъ.

б) утверждены въ степени кандидата сельскаго хозяйства.

1) Баскаковъ, Викулъ Ивановичъ.
2) Бѣлевскій, Алексѣй Станиславовичъ.
3) Вильямсъ, Вильямъ Робертовичъ.
4) Власовъ, Иванъ Филипповичъ.
5) Володиміровъ, Александръ Николаевичъ.
6) Давидъ, Станиславъ Викентіевичъ.
7) Иванаевъ, Иванъ Ивановичъ.
8) Королевъ, Владиміръ Филипповичъ.
9) Косаревъ, Сергѣй Николаевичъ.
10) Лебедевъ, Евгеній Ивановичъ.
11) Манъ, Александръ Богдановичъ.
12) Медяникъ, Мартынъ Григорьевичъ.
13) Осиповъ, Александръ Николаевичъ.
14) Петровъ, Николай Викторовичъ.
15) Придорогинъ, Михаилъ Ивановичъ.
16) Сарановъ, Иванъ Васильевичъ.
17) Свѣтлицкій, Александръ Ивановичъ.
18) Сладковъ, Левъ Александровичъ.
19) Тихобразовъ, Петръ Петровичъ.
20) Франковскій, Владиславъ Григорьевичъ.

21) Цыплаковъ, Алимпій Ивановичъ.
22) Шиловскій, Николай Ипполитовичъ.

в) удостоены правъ на полученіе степени кандидата сельскаго хозяйства по представленіи удовлетворительно написаннаго разсужденія:

1) Звирдовскій, Казиміръ Михайловичъ,
2) Кернъ, Ришардъ Ришардовичъ.
3) Крапивинъ, Сергѣй Петровичъ.
4) Мещеряковъ, Павелъ Ивановичъ.
5) Сиповичъ, Ярославъ Граціановичъ.
6) Соловьевъ, Сергѣй Дмитріевичъ.
7) Сохачевскій, Кириллъ Захаровичъ.
8) Чеботаревъ, Александръ Флоровичъ.
9) Шоринъ, Степанъ Лаврентьевичъ.

г) утверждены въ званіи дѣйствительнаго студента сельскаго хозяйства.

1) Базилевскій, Петръ Густавовичъ.
2) Богдановъ-Калинскій, Иванъ Константиновичъ.
3) Вильбушевичъ, Иванъ Осиповичъ.
4) Волжениновъ Александръ Васильевичъ.
5) Гамалей, Константинъ Александровичъ.
6) Григоровичъ, Иванъ Ѳедоровичъ.
7) Догаевъ, Андрей Ивановичъ.
8) Дмитріевъ, Павелъ Ивановичъ.
9) Жебенко, Флоріанъ Флоріановичъ.
10) Ивановъ, Григорій Петровичъ
11) Караскевичъ, Анатолій Платовичъ.
12) Касьяновъ, Александръ Егоровичъ.
13) Кгаевскій, Порфирій Ивановичъ.
14) Коссовичъ, Владиміръ Самсоновичъ.
15) Матусевичъ, Карлъ Александровичъ.
16) Мельникъ, Іосифъ Климовичъ.
17) Мерклейнъ, Эдуардъ Казиміровичъ.
18) Муромцевъ, Василій Алексѣевичъ.
19) Недзялковскій, Конрадъ, Францовичъ.
20) Прутченко, Борисъ Кирилловичъ.
21) Сапаровъ, Арсеній Николаевичъ.
22) Теймуразовъ, Аршакъ Говорковичъ.
23) Теръ-Давыдовъ, Іосифъ Георгіевичъ.
24) Тимоѳеевъ, Никита Лаврентьевичъ.
25) Тушинскій, Димитрій Александровичъ.
26) Тютчевъ, Сергѣй Сергѣевичъ.
27) Юринскій, Тихонъ Іосифовичъ.

II.

Личный составъ Петровской Академіи и происшедшіе въ немъ въ 1887 — 88 учебномъ году перемѣны.

Почетные члены Академіи.

Князь Владиміръ Андреевичъ **Долгоруковъ**, генералъ-адютантъ, генералъ отъ кавалеріи, Московскій генералъ-губернаторъ.

Графъ Петръ Александровичъ **Валуевъ**, статсъ-секретарь, дѣйствительный тайный совѣтникъ.

Иванъ Александровичъ **Стебутъ**, статскій совѣтникъ.

Джонъ Беннетъ **Лоозъ**, членъ Великобританскаго Королевскаго Общества.

Джозефъ Генри **Гильбертъ**, членъ Великобританскаго Королевскаго Общества.

Максъ **фонъ-Петтенкоферъ**, профессоръ Университета въ Мюнхенѣ.

Юліусъ **Кюнъ**, профессоръ Университета въ Галлѣ.

Дмитрій Ивановичъ **Менделѣевъ**, дѣйствительный статскій совѣтникъ, ординарный профессоръ С.-Петербургскаго Университета.

Эженъ **Рислеръ**, директоръ Національнаго Агрономическаго Института въ Парижѣ.

Фридрихъ **Юдейхъ**, директоръ Лѣсной Академіи въ Тарандѣ.

Карлъ **Фойтъ**, профессоръ Университета въ Мюнхенѣ.

Луи **Пастеръ**, членъ Парижской Академіи.

Ѳедоръ Карловичъ **Арнольдъ**, тайный совѣтникъ, членъ Совѣта Министра Государственныхъ Имуществъ.

Александръ Ѳедоровичъ **Миддендорфъ**, тайный совѣтникъ, членъ Императорской С.-Петербургской Академіи Наукъ.

Состоящіе на службѣ въ Академіи.

Директоръ **Юнге**, Эдуардъ Андреевичъ, докторъ Медицины, тайный совѣтникъ.

ОРДИНАРНЫЕ ПРОФЕССОРЫ.

Густавсонъ, Гавріилъ Гавріиловичъ, докторъ Химіи, статскій совѣтникъ.

Елеонскій, Николай Александровичъ, магистръ Богословія, священникъ. (Онъ же настоятель церкви).

Захаровъ, Алексѣй Петровичъ, Межевой инженеръ, дѣйствительный статскій совѣтникъ. (Деканъ).

Иванюковъ, Иванъ Ивановичъ, докторъ Политической Экономіи, статскій совѣтникъ.

Колли, Робертъ Андреевичъ, докторъ Физики, статскій совѣтникъ.

Линдеманъ, Карлъ Эдуардовичъ, докторъ Зоологіи, статскій совѣтникъ.

Тимирязевъ, Климентій Аркадьевичъ, докторъ Ботаники, статскій совѣтникъ.

Турскій, Митрофанъ Космичъ, кандидатъ Естественныхъ наукъ, окончившій съ чиномъ поручика спеціальный курсъ Лѣсоводства при бывшемъ Лѣсномъ Институтѣ, статскій совѣтникъ. (Редакторъ „Извѣстій“ Петровской Академіи и членъ Хозяйственнаго Комитета).

Шене, Эмилій Богдановичъ, докторъ Химіи, статскій совѣтникъ.

Шишкинъ, Александръ Николаевичъ, магистръ Сельскаго Хозяйства, статскій совѣтникъ.

ЭКСТРАОРДИНАРНЫЕ ПРОФЕССОРЫ.

Поповъ, Александръ Ивановичъ, гражданскій инженеръ и кандидатъ Математики, статскій совѣтникъ.

Рудневъ, Владиміръ Матвѣевичъ, магистръ Химіи, статскій совѣтникъ.

Чирвинскій, Николай Петровичъ, магистръ Сельскаго Хозяйства, коллежскій совѣтникъ. (Редакторъ „Извѣстій“ Петровской Академіи и членъ Хозяйственнаго Комитета.

ДОЦЕНТЫ.

Кулешовъ, Павелъ Николаевичъ, магистрантъ Сельскаго Хозяйства, надворный совѣтникъ.

Мороховецъ, Левъ Захаровичъ, докторъ Медицины, надворный совѣтникъ.

Фортунатовъ, Алексѣй Ѳедоровичъ, магистрантъ Сельскаго Хозяйства.

ПРЕПОДАВАТЕЛИ:

Адріановскій, Александръ Порфирьевичъ, кандидатъ Сельскаго Хозяйства.

Миклашевскій, Иванъ Николаевичъ, магистрантъ Сельскаго Хозяйства.

Павловъ, Алексѣй Петровичъ, докторъ Минералогіи и Геологіи, коллежскій ассесоръ, экстраординарный профессоръ Императорскаго Московскаго Университета.

Стебутъ, Иванъ Александровичъ, магистръ Сельскаго Хозяйства, статскій совѣтникъ. (Бывшій профессоръ Петровской Академіи).

Фонъ-деръ-Эльснитцъ, Людвигъ Ивановичъ, статскій совѣтникъ.

Эшлиманъ, Александръ Карловичъ, кандидатъ Математики, статскій совѣтникъ, профессоръ Императорскаго Московскаго Техническаго училища.

ассистенты:

Виноградовъ, Владиміръ Исидоровичъ, кандидатъ Естественныхъ наукъ, коллежскій ассесоръ,—при каѳедрѣ Химіи.

Демьяновъ, Николай Яковлевичъ, кандидатъ Естественныхъ наукъ,—при каѳедрѣ Химіи.

Зубаревъ, Дмитрій Васильевичъ, инженеръ-механикъ,—при каѳедрѣ Механики.

Ковенко, Александръ Ивановичъ, кандидатъ Сельскаго Хозяйства, коллежскій секретарь,—при каѳедрѣ Земледѣлія.

Королевъ, Владиміръ Филипповичъ, кандидатъ Сельскаго Хозяйства,—при каѳедрѣ Общей Зоотехніи.

Купфферъ, Августъ Эрнстовичъ, кандидатъ Химіи, коллежскій совѣтникъ,—при каѳедрѣ Химіи.

Мышкинъ, Николай Павловичъ, кандидатъ Математики, наблюдатель метеорологической станціи.

Навашинъ, Сергѣй Гавріиловичъ, кандидатъ Естественныхъ наукъ, титулярный совѣтникъ,—при каѳедрѣ Ботаники.

Нестеровъ, Николай Степановичъ, кандидатъ Лѣсоводства,—при каѳедрѣ Лѣсоводства.

Петровъ, Николай Викторовичъ, кандидатъ Сельскаго Хозяйства.

Страндстремъ, Александръ Робертовичъ, кандидатъ Математики,—при каѳедрѣ Физики.

Хрущевъ, Яковъ Ѳедоровичъ, кандидатъ Лѣсоводства,—при каѳедрѣ Лѣсоводства.

Шкателовъ, Владиміръ Викторовичъ, инженеръ-технологъ,—при каѳедрѣ Технологіи.

Ярцевъ, Григорій Ѳедоровичъ, кандидатъ Естественныхъ наукъ, титулярный совѣтникъ,—при каѳедрѣ Зоологіи.

исправляющіе должность ассистентовъ по найму:

Менцель, Павелъ Карловичъ, докторъ Философіи,—при каѳедрѣ Земледѣлія.

Поповъ, Василій Николаевичъ, лѣкарь,—при каѳедрѣ Физіологіи животныхъ.

Прокофьевъ, Порфирій Епифановичъ, топографъ 1-го класса,—при каѳедрѣ Геодезіи.

прочіе служащіе:

Библіотекарь—**Жебенко,** Флоріанъ Юрьевичъ, агрономъ, надворный совѣтникъ.

Помощникъ инспектора студентовъ—**Ивановъ,** Константинъ Васильевичъ, надворный совѣтникъ.

Управляющій Фермою—**Марковскій,** Викторъ Захаровичъ, агрономъ, статскій совѣтникъ.

Главный садовникъ—**Шредеръ,** Рихардъ Ивановичъ, надворный совѣтникъ. (Онъ же преподаватель Садоводства).

Помощникъ главнаго садовника—**Ганзенъ,** Иванъ Христіановичъ, германскій подданный.

Врачъ—**Кондаковъ,** Евграфъ Ивановичъ, лѣкарь, коллежскій ассесоръ.

Ветеринарный врачъ—**Фельдманъ,** Фридрихъ Эрнстовичъ, ветеринаръ, коллежскій ассесоръ.

Секретарь канцеляріи—**Решъ,** Эдуардъ Александровичъ, кандидатъ Естественныхъ наукъ, коллежскій совѣтникъ. (Онъ же испр. д. секретаря Совѣта).

Экзекуторъ—**Краснодембскій,** Иванъ Каэтановичъ, отставной подполковникъ.

Архитекторъ—**Тихомировъ,** Сергѣй Ивановичъ, гражданскій инженеръ.

Канцелярскій чиновникъ—**Щербачевъ,** Михаилъ Михайловичъ.

Въ отчетномъ году выбылъ изъ состава Академіи ординарный профессоръ Минералогіи и Геологіи Германъ Адольфовичъ **Траутшольдъ,** за выслугою срока на полученіе пенсіи, и для преподаванія названныхъ предметовъ приглашенъ, временно, впредь до окончательнаго замѣщенія освободившейся каѳедры, экстраординарный профессоръ Императорскаго Московскаго университета Алексѣй Петровичъ **Павловъ.** Бывшій экзекуторъ Академіи отставной штабсъ-капитанъ Гавріилъ Діонисовичъ **Макіевскій-Зубокъ,** скончавшійся въ декабрѣ прошлаго года, замѣщенъ отставнымъ подполковникомъ Иваномъ Каэтановичемъ **Краснодембскимъ.** Вновь опредѣлены ассистентами: инженеръ-механикъ Дмитрій Васильевичъ **Зубаревъ**—по каѳедрѣ Механики, кандидатъ Сельскаго Хозяйства Владиміръ Филипповичъ **Королевъ**—по каѳедрѣ Общей Зоотехніи и кандидатъ Сельскаго Хозяйства Николай Викторовичъ **Петровъ**—по каѳедрѣ Частной Зоотехніи.

III.

Преподаваніе и учебныя пособія.

а) Преподаваніе наукъ и практическія занятій студентовъ Академіи.

1) *Православное Богословіе* читалось для студентовъ I курса профессоромъ Н. А. Елеонскимъ, при чемъ изложена имъ христіанская Апологетика. При изложеніи науки были, между прочимъ, обстоятельно раскрыты истина бытія Божія и истина самостоятельности и безсмертія человѣческаго духа.

2) *Сельское Строительное и инженерное искусство.* Профессоръ А. И. Поповъ въ 1887—88 академическомъ году прочелъ: 1, курсъ Сельскаго Инженернаго Искусства, заключающій въ себѣ ученіе о дренажѣ, осушеніе болотъ и орошеніе и 2) курсъ Сельской Архитектуры, заключающій въ себѣ общій отдѣлъ и описаніе сельскохозяйственныхъ построекъ

Во 2-мъ семестрѣ производились практическія занятія, состоявшія въ упражненіяхъ по составленію проектовъ сельскохозяйственныхъ инженерныхъ сооруженій.

3) *Нѣмецкій языкъ* преподавался Л. И. Фонъ-деръ-Эльснитцемъ, при чемъ пройдено: Этимологическія упражненія переводами съ русскаго. О предлогахъ и мѣстоименіяхъ. Глаголъ. О сослагательномъ и условномъ наклоненіяхъ. Употребленіе временъ. Глаголы съ именительнымъ и родительнымъ падежемъ. О нѣкоторыхъ глаголахъ, которые употребляются въ русскомъ однимъ, а въ нѣмецкомъ другимъ падежемъ. Устные и письменные переводы съ русскаго и нѣмецкаго: «Heimkehr des Odysseus» съ обратнымъ переводомъ и «Thaer's Wirthschaftsdirection des Landgutes» стр. 1—15.

4) *Механика.* Преподавателемъ А. К. Эпплиманомъ въ истекшемъ 1887—88 учебномъ году былъ прочитанъ курсъ Общей Механики съ приложеніями къ ученію о двигателяхъ и къ построенію земледѣльческихъ орудій, по программѣ, утвержденной Совѣтомъ Академіи. Практическія занятія по каѳедрѣ Механики значительно увеличены перенесеніемъ занятій по сборкѣ и разборкѣ земледѣльческихъ орудій и машинъ отъ каѳедры Земледѣлія къ каѳедрѣ Механики. Такимъ образомъ практическія занятія по каѳедрѣ Механики состояли въ истекшемъ году въ черченіи деталей машинъ съ натуры, въ построеніи зубчатой передачи, въ составленіи проекціоннаго чертежа плужнаго отвала и въ разборкѣ и сборкѣ земледѣльческихъ орудій и машинъ. Для надлежащаго руководства означенными занятіями въ помощь профессору назначена при каѳедрѣ Механики должность ассистента, на которую приглашенъ инженеръ-механикъ Д. В. Зубаревъ. Для ознакомленія студентовъ съ производствомъ земледѣльческихъ машинъ назначена была экскурсія на заводъ Липгартъ и К° въ Москвѣ.

5) *Геодезія* излагалась студентамъ I курса профессоромъ А. П. Захаровымъ по утвержденной Совѣтомъ программѣ.

Кромѣ лекцій, студенты въ теченіе учебнаго года занимались рѣшеніемъ различныхъ предварительно составленныхъ задачъ, черченіемъ, при чемъ, по ознакомленіи съ элементарными правилами черченія и условными знаками для иллюминованія плановъ, дѣлали самые планы, на которыхъ по возможности было соединено наибольшее число условныхъ знаковъ, накладкою плановъ помощію различныхъ пріемовъ. Въ теченіе года занимались 82 студента и 23 слушателя.

Лѣтомъ студенты и слушатели упражнялись въ съемкахъ различными инструментами. Занимающихся было 71 студентъ и 4 слушателя; для удобства занятій и наблюденій за ними, занимающіеся были раздѣлены на партіи. По ознакомленіи съ повѣрками и употребленіемъ инструментовъ, каждой партіи назначались для работы особые участки; по окончаніи полевыхъ работъ, каждый изъ студентовъ обязанъ былъ сдѣлать планъ и профиль снятому и пронивелированному имъ пространству.

Практическія занятія производились при содѣйствіи ассистента П. Е. Прокофьева.

6) *Неорганическая химія* и

7) *Аналитическая химія* излагались профессоромъ Э. Б. Шене: въ осеннемъ семестрѣ 1887 г. студентамъ I курса Неорганическая химія по 3 часа въ недѣлю и студентамъ II курса Аналитическая химія (качественный анализъ) также по 3 часа въ недѣлю, а въ весеннемъ семестрѣ 1888 г. студентамъ II курса Аналитическая химія (количественный анализъ) по 2 часа въ недѣлю до начала марта и студентамъ I курса Неорганическая химія до начала марта по 3 часа въ недѣлю, а съ начала марта до конца семестра по 5 часовъ въ недѣлю. Чтеніе какъ Неорганической химіи, такъ и Аналитической химіи сопровождалось экспериментами, причемъ профессоръ Шене пользовался помощью ассистентовъ А. Э. Купффера и Н. Я. Демьянова.

Въ химической лабораторіи, завѣдуемой профессоромъ Шене, при содѣйствіи ассистента Купффера, занимались въ осеннемъ семестрѣ 1887 г. 156 и въ весеннемъ семестрѣ 1888 г. 81 студентовъ и вольнослушателей, въ числѣ которыхъ было:

	Въ осеннемъ сем. 1887 г.	Въ весеннемъ сем 1888 г.
вновь поступившихъ.....	87	4
занимавшихся уже 1 семестръ....	3	62
» » 2 » ...	59	7
» » 3 » ...	6	6
» » 4 » ...	1	2
Итого.....	156	81

Практическими занятіями студентовъ II курса по качественному (въ осеннемъ сем. 1887 г.) и по количественному (въ весеннемъ сем 1888 г.) анализу руководилъ профессоръ Шене, при содѣйствіи ассистентовъ В. И. Виноградова и Н. Я. Демьянова.

Чтеніе лекцій по Неорганической и Аналитической химіи, равно какъ и руководство практическими занятіями въ Лабораторіи происходило по программамъ, утвержденнымъ Совѣтомъ Академіи.

8) *Органическая химія* и

9) *Агрономическая химія* излагались профессоромъ Г. Г. Густавсономъ: первая для студентовъ II курса по 4 часа въ недѣлю въ осеннемъ семестрѣ и по 2 часа въ весеннемъ семестрѣ; вторая также для студентовъ II курса по 2 часа въ недѣлю въ весеннемъ семестрѣ. Студенты III курса занимались въ химической лабораторіи обязательными для нихъ работами по агрономическому анализу. Руководилъ работами профессоръ Густавсонъ, при содѣйствіи ассистента Виноградова. Въ продолженіе учебнаго года занимались всего 80 лицъ. Подробный отчетъ о занятіяхъ, съ обозначеніемъ произведенныхъ каждымъ изъ студентовъ работъ, напечатанъ въ протоколахъ засѣданій Совѣта Академіи за первую половину 1888 года.

10) *Ботаника*. Профессоръ К. А. Тимирязевъ прочелъ въ отчетномъ

году курсы: *Физіологіи растеній* (со включеніемъ анатоміи) II курсу (обоимъ семестрамъ) по 2 часа въ недѣлю и *Систематики растеній* (со включеніемъ органографіи) I курсу по 2 часа въ недѣлю (обоимъ семестрамъ).

Практическія занятія состояли: изъ упражненій въ микроскопической техникѣ, для II курса (обоихъ семестровъ) по 4 часа въ недѣлю, и опредѣленія растеній, для II курса съ 15 іюня по 1 іюля по 4 часа ежедневно.

11) *Зоологія* (общая и сельскохозяйственная) и

12) *Сравнительная анатомія* позвоночныхъ животныхъ въ истекшемъ году были преподаваемы профессоромъ К. Э. Линдеманомъ: Общая Зоологія по три лекціи въ недѣлю, Сельскохозяйственная по одной лекціи въ недѣлю и Сравнительная анатомія по двѣ лекціи въ недѣлю. Въ программахъ этихъ предметовъ никакихъ существенныхъ измѣненій не произошло.

Практическія занятія студентовъ по Зоологіи совершалось три раза въ недѣлю, по три часа, и были раздѣлены на двѣ части. Занятія первой части состояли въ слѣдующемъ: каждому студенту предложено было расчленить и нарисовать наружныя части тѣла жука и таракана, пчелы или шмеля, древеснаго клопа, мухи и овода, бабочки. При этихъ работахъ студенты ознакомлялись съ устройствомъ частей тѣла различныхъ насѣкомыхъ и научною терминологіей, и работая ножемъ, иглами, лупою и микроскопомъ, пріобрѣтали умѣнье обращаться съ этими инструментами.

Вторая часть практическихъ занятій по Зоологіи состояла въ слѣдующемъ. Каждому студенту, исполнившему всѣ работы первой части, предложено было опредѣлить: 1) двѣнадцать жуковъ, 2) пять мухъ и 3) два столь мелкихъ жука, что части ихъ тѣла могли быть изслѣдованы лишь при помощи микроскопа. При этихъ работахъ студенты получали умѣнье приступать къ опредѣленію насѣкомыхъ, ознакомлялись съ основаніями системы насѣкомыхъ и съ значеніемъ признаковъ, наблюдаемыхъ ими у послѣднихъ. Занятія происходили подъ руководствомъ профессора и ассистента.

Практическія занятія по Сравнительной анатоміи состояли въ участіи студентовъ при анатомическихъ вскрытіяхъ домашнихъ млекопитающихъ и птицъ. Такія вскрытія производились разъ въ недѣлю ассистентомъ Г. Ѳ. Ярцевымъ.

Лекціи Зоологіи и Анатоміи всегда сопровождались демонстраціей препаратовъ и рисунковъ, насколько это позволяли средства Зоологическаго кабинета.

Какъ при практическихъ занятіяхъ, такъ и при лекціяхъ профессоръ пользовался содѣйствіемъ ассистента Г. Ѳ. Ярцева.

13) *Физика* и

14) *Метеорологія* преподавались профессоромъ Р. А. Колли, по утвержденной Совѣтомъ программѣ, въ 1-мъ семестрѣ Физика 4 часа, во 2-мъ Физика 2 часа, Метеорологія 2 часа.

Студенты на метеорологической станціи упражнялись въ производствѣ наблюденій.

15) *Минерологія* и

16) *Геогнозія.* Профессоръ Г. А. Траутшольдъ читалъ въ осеннемъ семестрѣ полный курсъ демонстративныхъ лекцій по Минералогіи и Тетрографіи по 4 часа въ недѣлю, равнымъ образомъ по 4 часа въ весеннемъ семестрѣ читалъ физическую и химическую Геологію, Палеонтологію и Стратиграфію.

Практическія занятія студентовъ состояли въ упражненіяхъ съ паяльною трубкою и съ Волластоновымъ гоніометромъ, въ изученіи микроскопическихъ препаратовъ, моделей кристалловъ и коллекцій минераловъ, горныхъ породъ и ископаемыхъ, находящихся въ Минералогическомъ кабинетѣ Академіи.

17) *Физіологія животныхъ* въ истекшемъ учебномъ году читалась доцентомъ, докторомъ медицины Л. З. Мороховцемъ; причемъ студентамъ II курса были изложены подробно физіологія питанія, физіологія отдѣленій, общаго обмѣна веществъ и не менѣе подробно было изложено ученіе нервно-мышечной физіологіи и физіологіи спино-мозговыхъ веществъ.

18) *Технологія сельскохозяйственныхъ производствъ* въ 1887 — 1888 учебномъ году читалась профессоромъ В. М. Рудневымъ по 3 лекціи въ недѣлю.—Практическія занятія состояли изъ демонстративныхъ лекцій по техническому анализу заводскихъ сырыхъ матеріаловъ и продуктовъ. Въ теченіе учебнаго года, студенты осмотрѣли выработку торфа на торфяныхъ болотахъ въ Орѣховѣ-Зуевѣ (Владимірской губерніи) и слѣдующіе заводы: сахаро-рафинадный Московскаго Товарищества, Трехгорный пивоваренный и свеклосахарный графа Бобринскаго въ г. Богородицкѣ (Тульской губ.).

19) *Политическая экономія* и

20) *Статистика* читались профессоромъ И. И. Иванюковымъ по программѣ, утвержденной Совѣтомъ, и по Политической экономіи производились семинаріи.

21) *Лѣсоводство* было читано профессоромъ М. К. Турскимъ по программѣ прошлаго года по 3 часа въ недѣлю студентамъ III курса. Практическія занятія студентовъ производились подъ руководствомъ профессора Турскаго и ассистентовъ Нестерова и Хрущева: весною и осенью студенты занимались въ лѣсу посѣвами и посадками, зимою—изученіемъ древесныхъ породъ по образцамъ Лѣснаго кабинета и вычисленіемъ массы и прироста деревъ, срубленныхъ въ лѣсу; лѣтомъ студенты занимались уходомъ за своими культурами, опредѣленіемъ запаса на очередной лѣсосѣкѣ, на постоянныхъ пробныхъ площадяхъ и въ другихъ участкахъ дачи, и составляли таксаціонное описаніе лѣсной дачи. Въ теченіе мая и іюня студенты дежурили въ лѣсу для наблюденія за производившимися тамъ работами, а въ августѣ мѣсяцѣ весь III курсъ посѣтилъ Лосинный Погонный Островъ.

22) *Общая зоотехнія* излагалась профессомъ Н. П. Чирвинскимъ по утвержденной Совѣтомъ программѣ по 4 часа въ недѣлю. Кромѣ теоретическаго курса читались демонстративныя лекціи съ цѣлью познакомить

студентовъ съ экстерьеромъ животныхъ, пріемами ихъ измѣреній, опредѣленіемъ живаго вѣса, особенностями различныхъ кормовыхъ продуктовъ, подготовкою корма, орудіями и пріемами, при этомъ употребляемыми.

Во второмъ семестрѣ отчетнаго года происходили практическія занятія студентовъ въ кабинетѣ Общей Зоотехніи подъ руководствомъ профессора Чирвинскаго и при содѣйствіи В. Ф. Королева, по 5 разъ въ недѣлю. Всего работали 79 лицъ, изъ нихъ 51 студентъ 3-го курса, 18 студентовъ 2-го курса и 10 вольнослушателей.

23) *Частная Зоотехнія* преподавалась доцентомъ П. Н. Кулешовымъ по той же программѣ. Лекціи читались по 4 часа въ недѣлю, а практическія занятія производились по 2 часа еженедѣльно. Кромѣ того были дополнительныя практическія занятія по шерстовѣдѣнію и молочному хозяйству. Ходу практическихъ упражненій со студентами помогали: ассистентъ Н. В. Петровъ, сортировщикъ фабрики Іокишъ, П. К. Козаковъ и мастерица по молочному дѣлу Е. А. Павлова. Въ теченіе весны и лѣта на академической пасѣкѣ давались студентамъ объясненія по пчеловодству пчеловодомъ Посновымъ.

24) *Ветеринарія*. Курсъ Ветеринаріи былъ прочитанъ въ учебномъ $18^{87}/_{88}$ году ветеринаромъ Ф. Э. Фельдманомъ по составленной имъ и одобренной Совѣтомъ Академіи программѣ.

Изъ болѣзней, встрѣчавшихся на фермскомъ скотѣ, были демонстрированы студентамъ слѣдующія: Астма, кишечный катарръ, задержаніе послѣда, родильная горячка, воспаленіе вѣнчика, рожистое воспаленіе бедра, флегмонозное опуханіе задней ноги, чесотка, мокрецъ, раны, мускульный ревматизмъ, путовая хромота, воспаленіе сухожилій, періодическое воспаленіе глазъ.

25) *Почвовѣдѣніе* и *Общее Земледѣліе* преподавались А. П. Адріановскимъ. Въ осеннемъ семестрѣ имъ былъ прочитанъ курсъ Почвовѣдѣнія, а въ весеннемъ—курсъ Общаго Земледѣлія по программѣ, утвержденной Совѣтомъ Академіи.

Практическія занятія зимою производились въ Земледѣльческой лабораторіи и состояли въ точномъ изслѣдованіи механическаго состава и физическихъ свойствъ почвы.

Лѣтнія занятія начались съ первыхъ чиселъ мая и заключались: 1) въ наблюденіи за развитіемъ различныхъ культурныхъ растеній и въ изученіи тѣхъ условій, которыя въ данный годъ такъ или иначе могли повліять на это развитіе. 2) Въ бонитировкѣ почвы тѣхъ полей, на которыхъ находились наблюдаемыя растенія, при чемъ было обращено вниманіе на ознакомленіе студентовъ съ простѣйшими, доступными для всякаго хозяина, пріемами изслѣдованія почвъ. 3) Опредѣлялась влажность почвы, въ зависимости отъ метеорныхъ осадковъ. 4) Опредѣлялась хозяйственная годность сѣмянъ различныхъ видовъ культурныхъ растеній. 5) Опредѣлялись сорныя растенія, встрѣчаемыя на поляхъ, и изучалось ихъ развитіе. 6) Въ теченіе лѣтняго времени, отъ 4 до 5 и болѣе часовъ въ недѣлю, посвяща-

лось бесѣдамъ и экскурсіямъ, на которыхъ подробнѣе излагались нѣкоторыя части курса. Кромѣ того, при содѣйствіи ассистента А. П. Ковенко студенты дѣлали экскурсіи по ботаническому питомнику опытнаго поля, при чемъ могли обстоятельно ознакомиться съ растеніями, имѣющими болѣе ими менѣе важное значеніе для сельскаго хозяйства.

Практическія занятія на фермѣ производились подъ руководствомъ В. З. Марковскаго; при этихъ занятіяхъ участвовали студенты, перешедшіе на 4-й и 3-й курсы; первые съ 1 мая, а послѣдніе съ 15 іюня по 10 сентября.

Занятія студентовъ состояли:

1) Въ очередномъ дежурствѣ на фермѣ. На обязанности дежурныхъ студентовъ лежало—слѣдить за работами въ полевомъ хозяйствѣ фермы, на скотныхъ дворахъ и молочной и принимать въ нихъ непосредственное участіе.

2) Въ ежедневныхъ бесѣдахъ въ теченіе до 1 часу и болѣе—до 15 августа съ 7 и послѣ съ $6^1/_2$ часовъ вечера въ конторѣ фермы на нарядѣ работъ на слѣдующій день. Предметами бесѣдъ были текущія работы по хозяйству вообще и обзоръ работъ текущаго дня, при чемъ сообщались свѣдѣнія, насколько возможно было послѣдовательно, для ознакомленія слушателей со всѣми отраслями сельскаго хозяйства и съ сельскохозяйственною организаціею и счетоводствомъ. Бесѣды при нарядахъ представляли живой интересъ для слушателей и давали имъ возможность съ большею послѣдовательностью и вниманіемъ и критически относиться къ производимымъ работамъ и явленіямъ въ хозяйствѣ фермы.

3) Въ упражненіи студентовъ въ различныхъ сельскохозяйственныхъ манипуляціяхъ. Студенты въ теченіе лѣтняго періода не только познакомились съ различнаго рода орудіями и машинами, употребляемыми въ хозяйствѣ, но и продолжительное время работали ими; особенное вниманіе было обращено на упражненіе въ тѣхъ работахъ, которыя требуютъ для хорошаго исполненія ихъ продолжительнаго навыка, такъ напр.: въ пахотѣ различныхъ типовъ плугами, косьбѣ и др.; они упражнялись также въ сборкѣ различнаго рода машинъ для уборки хлѣбовъ и сѣна и молотилокъ, и въ работахъ ими.

4) Въ экскурсіяхъ по хозяйству фермы по два раза въ недѣлю съ 9 до 12 часовъ утра. Во время экскурсій студенты практически знакомились съ различнаго рода орудіями, употребляемыми для сельскохозяйственныхъ работъ, съ культурою различныхъ растеній и ихъ назначеніемъ, съ сравнительнымъ достоинствомъ растеній, разводимыхъ для одной и той же цѣли, смотря по почвеннымъ, климатическимъ и экономическимъ условіямъ хозяйствъ, съ дикорастущею мѣстною сельскохозяйственною флорою, съ различнаго рода экономическими разсчетами въ хозяйствахъ при употребленіи тѣхъ или другихъ способовъ культуры и различныхъ машинъ для уборки растеній и молотьбы хлѣбовъ, съ организаціею хозяйствъ и отдѣльныхъ частей, со способами выращиванія и содержанія животныхъ и другими предметами практическихъ хозяйствъ.

5) При испытаніи новыхъ орудій и машинъ, присылаемыхъ изъ различнаго рода складовъ орудій и машинъ въ Москвѣ, студенты принимали дѣятельное участіе въ сборкѣ ихъ, установкѣ и во время работъ.

26) *Садоводство* и *огородничество* преподавались главнымъ садовникомъ Р. И. Шредеромъ въ демонстративныхъ лекціяхъ, которыя начались весной устройствомъ, набивкой и уходомъ за парниками въ примѣненіи къ огородничеству.

При началѣ работъ въ открытомъ грунтѣ объяснялось устройство и раздѣленіе огорода на части относительно сѣвооборота, а также удобреніе и обработка въ примѣненіи къ различнымъ овощнымъ, корнеплоднымъ, пряннымъ и прочимъ растеніямъ.

Такія-же объясненія были относительно устройства и раздѣленія питомника на части для посѣва и разсадки плодовыхъ, лиственныхъ и хвойныхъ породъ, равно какъ относительно исполненія самаго посѣва, обрѣзки и посадки.

Лѣтніе мѣсяцы были посвящены изученію породъ и видовъ огородныхъ и древесныхъ растеній, напр.: овощей, корнеплодовъ, пряныхъ и плодовыхъ видовъ, включая и южные, которые у насъ содержатся въ оранжереяхъ: виноградъ, гранатное дерево, смоковница, оливковое дерево и пр.

Обращалось вниманіе на растенія: медоносныя, ядовитыя, сорныя, для живыхъ изгородей, для вязки, плетенія и корзиночныхъ издѣлій, для укрѣпленія береговъ и сыпучихъ песковъ, для дубленія кожи и т. д.

27) *Частное земледѣліе* излагалось преподавателемъ И. А. Стебутомъ по той-же программѣ какъ и въ предшествовавшіе годы.

Изъ полеводства изложены: общія понятія о полевомъ хозяйствѣ, какъ части сельскаго хозяйства, о полевой культурѣ, чередованіе полевыхъ растеній и распредѣленіе ихъ воздѣлыванія по четыремъ полевымъ клинамъ: паровому, собственно полевому, луговому и выгонному; уходъ за паровымъ полемъ; воздѣлываніе паровыхъ, собственно полевыхъ и луговыхъ растеній въ полѣ, при чемъ руководствомъ служили: изданный имъ курсъ полеводства: „Основы полевой культуры“ 2 изд. т. I, ч. 1 и 2. Паровыя растенія Гвидо Крафта „Pflanzenbaulehre“ 2 изд. Изъ луговодства изложены луговая растительность и различные виды луговъ, коренныя улучшенія луговъ и уходъ за лугами, при чемъ руководствомъ служили: отдѣлъ „уходъ за луговыми растеніями (лугами)“ изъ „Настольной книги для русскихъ сельскихъ хозяевъ“ и Фриса „Lehrbuch des Wiesenbaues“ 2 изд. Преподаваніе сопровождалось демонстративными и поясните льными бесѣдами, которыя слѣдовали въ заключеніе отдѣловъ, напр., воздѣлыванія корнеплодовъ, воздѣлыванія клубненосныхъ (картофеля) и т. д.

28) *Сельскохозяйственная экономія.* Чтеніе и практическія занятія по этому предмету въ истекшемъ 1887—1888 учебномъ году производились профессоромъ А. Н. Шишкинымъ совершенно такъ, какъ въ предшествовавшемъ учебномъ году.

29) *Сельскохозяйственная статистика* въ 1887—1888 году изла-

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПУБЛИЧНАЯ ИСТОРИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

галась доцентомъ А. Ѳ. Фортунатовымъ. Теоретическія лекціи читались въ осеннемъ семестрѣ по 3 часа, а въ весеннемъ семестрѣ по 2 часа въ недѣлю. Для демонстрацій на лекціяхъ употреблялись двѣ большія черныя карты Россіи и двѣ большія сѣтки; на эти карты и сѣтки съ помощью мѣла наносились картограммы и діаграммы.

Сверхъ того по одному разу въ недѣлю происходили семинаріи по Сельскохозяйственной статистикѣ; на семинаріяхъ читались и обсуждались составленныя студентами характеристики отдѣльныхъ губерній въ сельскохозяйственномъ отношеніи; такихъ характеристикъ въ отчетномъ году представлено было двадцать шесть.

Въ весеннемъ семестрѣ положено было основаніе небольшой справочной библіотекѣ при каѳедрѣ Сельскохозяйственной статистики; библіотека составилась изъ нѣкоторыхъ важнѣйшихъ справочныхъ изданій по русской сельскохозяйственной статистики и назначается исключительно для самостоятельныхъ студенческихъ занятій.

30) *Сельскохозяйственное законовѣдѣніе* читалось временнымъ преподавателемъ И. Н. Миклашевскимъ по 2 часа въ недѣлю, согласно утвержденной программѣ. Курсъ былъ раздѣленъ на двѣ части, изъ коихъ въ первой были изложены: 1) ученіе объ имуществахъ; 2) о договорахъ и обязательствахъ и 3) о налогахъ и пошлинахъ, а во 2-й были изложены: 1) общія мѣры, содѣйствующія развитію сельскаго хозяйства; 2) мѣры, содѣйствующія развитію и охраненію отдѣльныхъ отраслей сельскаго хозяйства. Въ главѣ 1-й, первой части курса особенное вниманіе слушателей было направлено на изученіе исторіи поземельной собственности, указана связь между организаціей собственности и организаціей сельскаго хозяйства, а также изложены основанія межеваго законодательства. Кромѣ того въ этой части курса были изложены главныя основанія гражданскаго оборота земли по Русскому и Западно-европейскимъ законодательствамъ.

Въ главѣ о договорахъ и обязательствахъ особенное вниманіе было обращено на изложеніе условій арендованія крупныхъ и мелкихъ имѣній и разобранъ съ точки зрѣнія раціональности въ сельскохозяйственномъ отношеніи проектъ арендnаго договора. Большую часть этой главы курса заняло также изложеніе законодательства о наймѣ сельскихъ рабочихъ въ Россіи и Западной Европѣ.

Въ главѣ „налоги и пошлины“ были разсмотрѣны основные принципы обложенія, при чемъ были изложены системы кадастровъ, какъ основаній правильнаго земельнаго обложенія; затѣмъ были изложены тѣ изъ налоговъ и пошлинъ, которые касаются интересовъ техники и экономики сельскаго хозяйства.

Вторая часть курса—объ общихъ и частныхъ мѣрахъ, содѣйствующихъ развитію сельскаго хозяйства, заключала въ себѣ: 1) изложеніе мѣръ, содѣйствующихъ устраненію юридическихъ и экономическихъ препятствій къ занятію земледѣліемъ; 2) привлеченіе капиталовъ въ сельское хозяйство; 3) мѣры, содѣйствующія развитію и охраненію отдѣльныхъ отраслей сельскаго хозяйства.

б) *Учебныя пособія.*

1) *По Ботаникѣ.* По описи имущества Ботаническагоо кабинета:

	Къ началу 1887 года состояло №№	Въ теченіе 1887 году поступило №№
I. Мебели	30	3
II. Физическихъ приборовъ	42	3
III. Химическихъ „	50	—
IV. Физіологическихъ „	6	—
V. Гербаріевъ, коллекцій частей растеній и микроскопическихъ препаратовъ	9	—
VI. Моделей и стѣнныхъ таблицъ	9	—
VII. Микроскоповъ и принадлежностей	13	6
VIII. Книгъ	13	4
IX. Инструментовъ столярныхъ, слесарныхъ и др. вещей	11	—

Главнѣйшія пріобрѣтенія состояли въ большомъ микроскопѣ работы Гартнака, препаровальномъ микроскопѣ раб. Цейса, эмбріографѣ Гиса раб. Гартнака, Hallier's Flora f. Deutschland (24 тома) Bentham, Genera plantarum (3 тома).

2) *По Земледѣлію.* Въ теченіе прошлаго 1887 года въ инвентарное имущество Земледѣльческаго кабинета поступили слѣдующіе предметы:

Количество.	НАЗВАНІЕ ПРЕДМЕТОВЪ.	Цѣна.	
8	Моделей плуговъ различныхъ типовъ.	435 р.	
5	„ грубберовъ, боронъ и мотыгъ.	200 „	Уплочено изъ суммъ, назначенныхъ на пріобрѣтеніе коллекцій для Земледѣльческаго кабинета.
3	„ зерносушилокъ	200 „	
2	„ овиновъ	50 „	
1	„ риги Гюбенталя	70 „	
1	„ амбара	30 „	
1	„ сушильнаго сарая	30 „	
1	„ картофельнаго погреба	35 „	
1	„ табачной сушильни	100 „	
8	„ хмѣльниковъ разныхъ типовъ.	116 „	
1	„ телѣги крокскиля.	40 „	
2	„ козелъ для сушки сѣна	20 „	
10	витринъ подъ листовой табакъ	50 „	
60	рисунковъ и чертежей	492 „	
Итого... 104 предмета.		На сумму...1868 р.	

Въ настоящее время, къ 1-му января 1888 года, въ инвентарномъ имуществѣ Земледѣльческаго кабинета находятся по записи слѣдующіе предметы:

Коллекціи растеній и ихъ частей:

	Количество.	Записаны въ Инв. книгѣ подъ
Хлѣбныхъ растеній въ стеклянныхъ цилиндрахъ	252	2 №№
Бобовыхъ въ коробкахъ	11	1 „
Коллекціи початковъ въ стеклян. цилиндрахъ	76	2 „
Коллекціи культурныхъ сѣмянъ въ стекл. банкахъ	236	2 „
Коллекціи сорныхъ сѣмянъ въ коробкахъ	13	2 „
„ клубней и корней	5	2 „

Земледѣльческія орудія и машины:

Моделей плуговъ	18	18 „
„ губберовъ, боронъ и кон. мотыгъ	6	6 „
„ катковъ	1	1 „
„ сѣялокъ	2	2 „
„ конныхъ грабель	1	1 „
„ молотилокъ	2	2 „
„ вѣялокъ	2	2 „
„ сортировокъ	3	3 „
Снарядовъ для сушки зерна	8	8 „
Разныхъ машинъ и орудій	14	7 „
Гербаріумовъ	4	4 „
Рисунковъ и чертежей	110	70 „
Посуды никелированной и стеклянной	1269	4 „
Мебели	34	16 „

Слѣдовательно инвентарное имущество Земледѣльческаго кабинета составляютъ 2067 предметовъ, записанныхъ въ инвентарной книгѣ кабинета подъ 154 номерами.

Орудій и машинъ въ настоящую величину къ 1 января 1888 г. состоитъ ..... 140.

Въ теченіе прошлаго 1887 года въ инвентарное имущество Земледѣльческой лабораторіи поступили слѣдующіе предметы:

Количество.		Цѣна.	
24	прибора по опредѣленію физическихъ свойствъ почвы	269 р.	Уплочено изъ суммъ, назначенныхъ на пріобрѣтеніе коллекцій для Земледѣльческаго кабинета.
3	прибора по изслѣдованію сѣмянъ	30 „	
4	измѣрительныхъ прибора	354 „	
7	разныхъ приборовъ	50 „	
Итого 38 предметовъ		на сумму 703 руб.	

Въ настоящее время, къ 1 января 1888 года, въ инвентарномъ имуществѣ Земледѣльческой лабораторіи находятся по описи слѣдующіе предметы:

	Количество.	Записаны въ Инв. кн.
Приборовъ по изслѣдованію физическихъ свойствъ почвы	76	подъ 24 №№
Приборовъ по изслѣдованію свойствъ растеній	2	„ 2 „
Приборовъ по изслѣдованію сѣмянъ	16	„ 11 „
Измѣрительныхъ приборовъ	17	„ 14 „
Разныхъ приборовъ	68	„ 34 „

Слѣдовательно инвентарное имущество Земледѣльческой лабораторіи составляютъ 179 предметовъ, записанныхъ въ инвентарной книгѣ лабораторіи подъ 85 номерами.

Въ инвентарномъ имуществѣ Опытнаго поля къ 1-му января 1888 г. значится по описи ..... 109 предметовъ.

Движеніе денежныхъ суммъ, ассигнованныхъ въ прошломъ 1887 году на каѳедру Земледѣлія, представляется въ такомъ видѣ:

Было ассигновано на 1887 годъ:

	Руб.	К.
на кабинетъ Земледѣлія и лабораторію	1200	—
„ Опытное поле	2250	—
Итого	3450	—

Израсходовано:

по кабинету Земледѣлія и лабораторіи:

Покупка приборовъ и посуды: фарфоровыхъ чашекъ и стеклянныхъ колбъ	245 р.	85 к.
Покупка химическихъ реактивовъ, спирту для лампъ	87. „	02. „
Пріобрѣтеніе коллекцій	140 „	— „
Содержаніе сторожа	154 „	— „
Разные мелкіе расходы	100 „	— „
Итого	726 р.	87 к.

По Опытному полю:

Содержаніе рабочихъ	1519 р.	17 к.
Покупка сѣмянъ	388 „	81 „

Покупка удобреній	100	„ 47	„
„ лѣсныхъ матеріаловъ	237	„ 96	„
Исправленіе машинъ	91	„ 16	„
Ремонтъ разныхъ предметовъ, исправленіе сбруи, ковка лошадей	385	„ 56	„
Итого	2723 р.	13 к.	

Общій расходъ по каѳедрѣ Земледѣлія—3450 рублей.

3) *По Лѣсоводству.* Въ кабинетѣ Лѣсоводства къ началу 1887 года состояло 5068 предметовъ, изъ которыхъ 2965 записаны въ инвентарномъ спискѣ подъ 1387 номерами и 2103 предмета въ матеріальной книгѣ подъ 239 номерами.

Въ теченіе 1887 г. произошло слѣдующее измѣненіе: а) пріобрѣтено 831 предметъ, изъ которыхъ 12 записаны въ инвентарномъ спискѣ подъ 12-ю номерами (№№ 1388—1399) и 819 предметовъ—въ матеріальной книгѣ подъ 87 номерами; b) исключено за израсходованіемъ при практическихъ занятіяхъ студентовъ, для пополненія коллекцій инвентарнаго имущества и по другимъ причинамъ 783 предмета изъ числа записанныхъ въ матеріальной книгѣ.

Затѣмъ къ 1 января 1888 г. въ кабинетѣ Лѣсоводства числится 5116 предметовъ, изъ которыхъ 2977 записаны въ инвентарномъ спискѣ подъ 1399 номерами и 2139 предметовъ въ матеріальной книгѣ подъ 278 номерами.

Предметы, записанные въ инвентарномъ спискѣ, по отдѣльнымъ группамъ распредѣляются слѣдующимъ образомъ:

I.	Орудій, машинъ и приборовъ:	
	а) для сбора сѣмянъ и испытанія ихъ добротности	11
	б) культурныхъ	145
	в) для обрѣзки вѣтвей и сучьевъ	36
	г) для заготовки лѣсныхъ матеріаловъ	77
II.	Различныхъ принадлежностей лѣснаго хозяйства	13
III.	Моделей:	
	а) сѣмяносушиленъ и другихъ построекъ	11
	б) культурныхъ орудій	233
	в) сѣялокъ	14
	г) орудій для заготовки и транспорта лѣсныхъ матеріаловъ	106
	д) прочихъ лѣсохозяйственныхъ орудій	31
	е) принадлежностей охоты	13
IV.	Инструментовъ и приборовъ	14
V.	Образцовъ древесины, плодовъ и сѣмянъ	1193
VI.	Образцовъ поврежденій разныхъ частей дерева	288
VII.	Гербаріевъ, пластическихъ изображеній растеній и препаратовъ	111
VIII.	Издѣлій изъ древесины и приспособленій для выработки ихъ	10
IX.	Образцовъ лѣсныхъ почвъ и удобреній	42

X. Рисунковъ, чертежей и таблицъ	433
XI. Плановъ, книгъ и брошюръ	100
XII. Мебели и принадлежностей къ ней	96
Итого	2977

4) *По Лѣсной Таксаціи.* Въ кабинетѣ Лѣсной Таксаціи къ началу 1887 года состояло 653 предмета, изъ коихъ 421 записаны въ инвентарной книгѣ подъ 383 номерами и 232—въ матеріальной книгѣ подъ 77 номерами.

Въ теченіе 1887 года: а) пріобрѣтено 2 предмета, записанные въ инвентарной книгѣ подъ 2 номерами (№№ 384 и 385); б) исключено изъ числа предметовъ, записанныхъ въ матеріальной книгѣ, по негодности къ употребленію и по другимъ причинамъ, 5 предметовъ подъ 3-мя номерами.

Затѣмъ къ 1 января 1888 года въ кабинетѣ Лѣсной Таксаціи числится 650 предметовъ, изъ коихъ 423 записаны въ инвентарной книгѣ подъ 385 номерами и 227—въ матеріальной книгѣ подъ 75 номерами.

5) *Лѣсная дача.*

Состояніе Академической лѣсной дачи въ отчетномъ году было слѣдѣющее.

Подъ насажденіями состояло	217, 67	дес., т.-е.	92%
Подъ прогалинами, лѣсосѣками и разными угодьями	12, 53	„ „	5%
Подъ неудобной почвой	5, 60	„ „	3%
Итого	235, 80	дес.	
Подъ лѣсомъ между дачными участками	17, 60	„	
Всего	253, 40	дес.	

Насажденія, занимающія 217, 67 дес., распредѣлялись въ отчетномъ году слѣдующимъ образомъ:

	I кл. 1—15 л.	II кл. 16—30 л.	III кл. 31—45 л.	IV кл. 46—60 л.	V кл. 61 и старше.
Господство сосны	15,00	14,77	36,67	26,84	26,57
„ ели и другихъ хвойныхъ	18,06	13,41	—	—	—
„ березы, осины и др. лиственныхъ	—	10,27	24,74	10,16	—
„ дуба	—	—	—	—	21,18
217,67 дес.	33,06	38,45	61,41	37,00	47,75
т.-е. около	15%	17%	28%	17%	22%

А. *Лѣсныя работы.*

Въ отчетномъ году произведены въ лѣсу слѣдующія работы:

1) Поденными и мѣсячными рабочими.

	Число рабочихъ.				На сумму.	
			Конныхъ.			
а) *Въ питомникахъ.*	Мужск.	Женск.	Наемныхъ.	Своя лошадь.	Руб.	Коп.
Приготовлены и прополоты гряды и площадки на 0,66 дес., высѣяно 166½ ф. сѣмянъ, пересажено 74580 саженцевъ и другія работы.	267½	392	—	7½	328	75
При практическихъ занятіяхъ студентовъ въ питомникѣ произведенъ посѣвъ и посадка на 28 грядахъ и сдѣланы другія работы.....	14	13¼	—	—	13	61
b) *Въ лѣсу, внѣ питомниковъ.*						
Закультировано вновь 1,08 дес. и дополнены культуры прежнихъ лѣтъ на 13,2 дес. съ высадкою 10200 саженцевъ, на что вмѣстѣ съ очисткою лѣсосѣки и съ уходомъ за культурами израсходовано.....	176½	115¼	3¾	8¾	159	25
Обкошено культуръ съ уборкою сѣна на 15 дес.....	86	52¾	—	3¾	71	27
Вырыто канавъ 20 с., прочищено старыхъ канавъ 150 с., положены трубы въ канавы на просѣкахъ...	16¼	—	—	—	8	75
Вспахана лѣсосѣка площадью 0,54 дес. съ уборкою корней, произведенъ посѣвъ хлѣба и уборка его, на что кромѣ издѣльныхъ конныхъ работъ израсходовано.....	11½	20¾	—	1½	15	99
Произведена обрѣзка сучьевъ и прорѣживаніе на 3,4 дес.....	55½	24¾	—	—	39	84
Собрано сѣмянъ разныхъ древесныхъ породъ 1258 ф.....	8	92	—	—	41	30
На перевозку дровъ и другихъ матеріаловъ на лѣсной дворъ израсходовано.....	—	—	—	107½	104	27
Разныя работы (обсадка шоссе 39 мужск. и 1 кон., поправка дорогъ, перекладка лѣсныхъ матеріаловъ, соблюденіе чистоты около построекъ и другія мелкія работы).	215¾	84	—	51½	199	97
Пропущены постоянными рабочими рабочіе дни по разнымъ причинамъ.....	38¾	8	—	3¼	27	30

На усиленіе караула лѣтомъ израсходовано.....	126	—	—	—	67	86
При практическихъ занятіяхъ по Лѣсоводству и Лѣсной Таксаціи и на опыты, при чемъ закультировано 1,72 дес. съ высадкою 23600 саженцевъ израсходовано.....	316	122	$9^1/_2$	—	260	69
Итого.....	$1331^3/_4$	$924^3/_4$	$13^1/_4$	$183^3/_4$	1338	85

Такъ какъ изъ этого числа за 291 муж. раб. дн., $105^3/_4$ женск. и $9^1/_2$ кон. уплочено изъ особыхъ суммъ Академіи 241 руб., то на счетъ дачи отнесено $1040^1/_4$ мужск. раб. дн., 819 женск. и $187^1/_2$ кон. на сумму 1097 руб. 85 к., въ томъ числѣ $183^3/_4$ кон. дней лошади, содержимой на средства дачи или на 178 руб. 24 коп. считая, среднюю стоимость содержанія одного дня лошади по 97 коп.

2) Издѣльно произведены слѣдующія работы:

Перештыкованы $381^1/_2$ кв. саж. въ питомникахъ за 30 р. 52 к. и вырытъ прудъ за 22 р.

Произведены проходныя рубки на 56 дес. за 206 р. 89 к., вырыто вновь канавъ 963 саж. и прочищено старыхъ канавъ 20 саж. на 133 р. 25 к., поднято и вспахано подъ посѣвъ хлѣба 0,54 дес. за 8 р. 10 к., собрано $183^1/_4$ мѣры сосновыхъ шишекъ за 53 р. 79 коп.

Итого въ отчетномъ году произведены внѣ питомниковъ слѣдующія главныя работы:

a) закультировано вновь.....	2,80 дес. *)
b) для дополненій прежнихъ лѣтъ и на другія мѣста высажено саженцевъ.....	37152 шт.
c) дополнено культуръ...	13,21 дес.
d) сдѣланы проходныя рубки на.....	59,42 дес.
e) вырыто вновь канавъ..	983 пог. саж.

Б. Эксплоатація дачи.

Въ отчетномъ году вырублено сплошною рубкою 2,83 дес., при чемъ получено 615 бревенъ, 77 кряжей дубовыхъ, 1834 столбика, $58^1/_4$ куб. саж. дровъ и 99 саж. угольнику и хворосту; а при проходныхъ рубкахъ, уборкѣ сухостоя и вѣтровала и при другихъ операціяхъ заготовлено 359 бревенъ, 54 столбика, 429 жердей, $62^1/_2$ куб. саж. дровъ и $138^1/_8$ саж. угольнику и хворосту и $5^3/_8$ пней и корней. Кромѣ того въ дачѣ получено сѣна 450 пудовъ, картофелю 19 мѣръ, овса 37 мѣръ, соломы и мякины 60 пудовъ, сѣмянъ разныхъ древесныхъ породъ 1258 фунт. и другихъ произведеній.

---

*) Въ томъ числѣ 2,50 дес. открытыхъ пространствъ и 0,3 дес. подъ пологомъ существующихъ насажденій.

Въ теченіе года были слѣдующія измѣненія въ количествѣ всѣхъ этихъ матеріаловъ:

	Состояло.			Израсходовано.			
	Остатокъ отъ 1886 года.	Заготовлено въ 1887 г.	Итого.	Продано.	Отпущено безденежно.	Перепилено и передѣлано	Итого.	Остается къ 1888 г.
Досокъ.....	3298	2202	5500	1063	194	77	1334	4166
Бревенъ.....	326	974	1300	231	—	344	575	725
Кряжей, жердей и др..	1513	2627	4140	908	84	12	1004	3136
Дровъ $^5/_4$.....	$1^1/_2$	—	$1^1/_2$	—	—	—	—	$1^1/_2$
„ $^3/_4$ кол.....	$356^3/_8$	$372^3/_4$	$729^1/_8$	$215^7/_8$	$19^1/_2$	—	$253^3/_8$	$493^3/_4$
„ кругл.....	$94^1/_8$	$136^3/_4$	$230^7/_8$	$49^3/_8$	$13^5/_8$	—	63	$167^7/_8$
Угольнику и хворосту.	$279^3/_4$	$237^1/_8$	$516^7/_8$	$302^1/_2$	$16^1/_2$	$39^1/_2$	$358^1/_2$	$158^3/_8$
Пней и корней.....	$8^3/_4$	$5^3/_8$	$14^1/_8$	$10^3/_4$	—	—	$10^3/_4$	$3^3/_8$
Сѣна пудовъ...	458	450	908	488	150	—	638	270
Сѣмянъ фунтовъ.....	116	1258	1374	1198	116	—	1314	60
Разныхъ произведеній.	10	209	219	176	37	—	213	6

На сумму (рублей):

по оцѣнкѣ.	$6623,_{46}$	$5901,_{30}$	$12524,_{76}$	$3455,_{92}$	$492,_{79}$	$484,_{14}$	$4432,_{85}$	$8091,_{91}$
„ по продажной цѣнѣ	—	—	—	$3814,_{00}$	—	—	—	—

Въ заготовленныхъ въ отчетномъ году лѣсныхъ матеріалахъ заключалось слѣдующее количество плотной древесной массы:

Рубки: главныя, промежуточныя.						Всего		
Строевой и подѣлочный лѣсъ.	Дрова.	Хворостъ.	Строевой и подѣлочный лѣсъ.	Дрова.	Хворостъ.	Матерой лѣсъ.	Хворостъ.	Итого.
Кубическіе футы.								
6523	13895	9480	1451	13606	9576	35475	19056	54531

За три предшествовавшихъ года въ срубленныхъ матеріалахъ заключалось слѣдующее количество плотной массы:

въ 1884 году	10718	15320	7565	179	5097	7208	31314	14773	46087
„ 1885 „	2374	16642	5730	42	4118	9535	23176	15265	38441
„ 1886 „	6973	9420	8237	996	9052	11804	26441	20041	46482

Среднимъ числомъ 26977 куб. ф. матерой древесины (за исключеніемъ угольника и хвороста), т. е. въ 1887 году вырублено матераго лѣса на 8498 куб. ф. болѣе средняго или на 31%. Это объясняется тѣмъ, что

въ отчетномъ году окончено въ 9 кв. прорѣживаніе невыполненное въ 1886 году и что часть тонкаго матеріала обращена вмѣсто угольника въ круглякъ и поэтому перешла въ разрядъ матераго лѣса.

B. Доходы и расходы по хозяйству въ дачѣ.

a) Расходы.

1) По охраненію лѣса (жалованье сторожамъ 308 р. 85 к. и за 126 жужск. раб. дн. на караулъ 67 р. 86 к., отопленіе сторожекъ и дома ассистента 255 р. и разные мелкіе расходы 158 р. 47 к.).....	790 р. 90 к.
2) Содержаніе питомниковъ (501 р. 82 к.) и расходы по сѣмяносушильнѣ (поденные рабочіе на сборъ сѣмянъ на 41 р. 30 к. и сборъ шишекъ и другіе расходы 56 р. 56 к. Всего 97 р. 86 к.).....	599 „ 68 „
3) По извлеченію дохода (поденныхъ рабочихъ на прорѣживаніе на 39 р. 84 к., перевозка матеріаловъ на лошади, принадлежащей дачѣ, на 104 р. 27 к., стоимость рабочаго для продажи матеріаловъ 195 р., на покупку предметовъ и на издѣльныя работы—1004 р. 84 к.).....	1343 „ 95 „
4) По лѣсовозобновленію и вообще по лѣсоулучшенію (поденныхъ работъ на культуры, прокашиваніе культуръ и рытье канавъ на 233 р. 30 к., на издѣльныя работы по устройству дорогъ, рытью канавъ и др. расходы 381 р. 68 к.).	614 „ 98 „
5) Разные расходы (разныхъ поденныхъ работъ, считая и пропущенные дни, на 227 р. 27 к., покупка пожарной трубы 117 р. и другіе расходы на 58 р. 71 к.).....	402 „ 98 „
6) Содержаніе лошади (расходъ деньгами на нее 130 р. 93 к., наемъ рабочаго при лошади 166 р. 48 к. и стоимость матеріаловъ, отпущенныхъ для лошади изъ дачи 56 р. 20 к.).	353 „ 61 „
Итого. .	4106 р. 10 к.
Въ томъ числѣ: деньгами.....	3432 р. 85 к.
матеріаломъ и натурою.....	673 р. 25 к.

b) Валовой доходъ.

1) Стоимость заготовленныхъ въ 1887 году лѣсныхъ матеріаловъ (кромѣ сѣмянъ на 115 р. и другихъ произведеній на 137 р. 40 к., а также за исключеніемъ распиленныхъ бревенъ, досокъ и жердей и перевязаннаго въ пучки хвороста на 484 р. 14 к.)—5164 р. 76 к. и перевыручка противъ оцѣнки при продажѣ разныхъ матеріаловъ—358 р. 8 к.).....	5522 „ 84 „
2) Доходъ отъ питомниковъ (566 р. 50 к.) и сѣмяносушильни (115).....	681 „ 50 „

3) Доходъ отъ обкашиванія культуръ и отъ разныхъ произведеній (въ томъ числѣ стоимость заготовленнаго сѣна и другихъ матеріаловъ 137 р. 40 к.).	287 р. 40 к.
4) Доходъ отъ лошади (за перевозку проданныхъ матеріаловъ 215 р. 91 к. и стоимость 183¾ кон. раб. дней по 97 к.—178 р. 24 к.).	394 „ 15 „
5) Разные, доходы (за хворостъ отпущенный въ прошломъ году Академіи, 25 руб.; за корчеваніе пней 37 руб., штрафъ по приговору Мироваго Судьи 1 руб. 20 коп.) . .	63 „ 20 „
Итого...	6949 р. 09 к.

в. Чистый доходъ.

1) Со всей дачи.	2842 р. 99 к.
2) Съ одной десятины (считая 253 дес.)	11 р. 23 к.
3) Отъ валоваго дохода	40%

Доходы въ предшествующіе три года были:

	Валовой доходъ.	Расходъ	Чистый доходъ.
Въ 1884 году	6955 р. 78 к.	4176 р. 24 к.	2779 р. 54 к.
„ 1885 „	6756 „ 71 „	4294 „ 06 „	2462 „ 65 „
„ 1886 „	6754 „ 20 „	5135 „ 43 „	2618 „ 77 „

т. е. средній чистый доходъ за три года 2577 р. 98 к., и слѣдовательно въ отчетномъ году сравнительно съ чистымъ доходомъ за три года представляется увеличеніе на 265 р. 31 к., несмотря на то, что въ отчетномъ году вовсе не поступало процентовъ съ части капитала лѣсной дачи. Увеличеніе дохода объясняется тѣмъ, что: а) въ отчетномъ году получено значительное количество матеріаловъ отъ прорѣживаній, произведенныхъ за 1886 годъ, и в) расходъ отчетнаго года (главнымъ образомъ на ремонтъ строеній) меньше средняго расхода за предшествующіе три года.

г) Движеніе оборотнаго капитала.

Къ 1 января 1887 г. состояло	5677 р. 18 к.
Въ 1887 году поступило (изъ дачи – 4809 р. 61 к. и оборотныхъ поступленій 111 р.)	4920 р. 61 к.
Итого.	10597 р. 79 к.
Въ 1887 году израсходовано:	
а) на хозяйство въ дачѣ	3432 р. 85 к.
в) жалованье ассистенту (800 р.) и оборотныхъ расходовъ	948 р. 40 к.
Итого.	4381 р. 25 к.
Къ 1 января 1888 года состояло оборотнаго капитала	6216 р. 54 к.

6) *Садовыя учрежденія.*

I. Общія замѣтки.

Рядомъ съ точными метеорологическими наблюденіями, такъ сказать глазомѣрныя наблюденія, находящіяся въ непосредственной связи съ органическимъ міромъ, имѣютъ для культуры растеній, особенно экзотическихъ, нѣкоторое значеніе.

Зима стояла весьма умѣренная, морозы были не болѣе -22^0 R. и то непродолжительные, снѣга было мало, повсюду можно было проходить и ѣздить на открытыхъ мѣстахъ; воздухъ былъ большею частію пасмурный, только въ началѣ марта настала ясная солнечная погода съ морозами не меньшими, чѣмъ въ январѣ и февралѣ, затѣмъ опять слякоть съ небольшими морозами попеременно.

Въ концѣ марта поля совершенно очистились отъ снѣга, что въ здѣшней мѣстности довольно рано, но почва по причинѣ малоснѣжности оказалась очень глубоко замерзшей. 20—25-го прилетѣли скворцы, жаворонки и грачи, но скрылись опять на нѣкоторое время.

12 апрѣля зацвѣла первая лещина, мать-мачиха Tussilago Farfara—на солнечныхъ мѣстахъ. 17 числа слышно было кукушку. Мужики замѣчаютъ, что будетъ голодный годъ, когда кукушка кукуетъ на голыхъ вѣтвяхъ, что, къ счастью, однако не оправдалось.

Въ половинѣ апрѣля, несмотря на благопріятное въ общемъ состояніе погоды, нельзя было приступить къ воздѣлыванію почвы, которая оттаиваетъ и обсыхаетъ очень медленно. Во второй половинѣ мѣсяца явились наши обычные апрѣльскіе жары; солнце печетъ, почва быстро оттаиваетъ и обсыхаетъ, скорѣе даже, чѣмъ мы поспѣваемъ производить посѣвъ и посадку. 18 апрѣля $+18^0$ R. въ тѣни, 23 числа небольшая весенняя гроза и ливень, чѣмъ и кончились апрѣльскіе жары, наступила бурная и холодная погода. 26 числа березы начали одѣваться зеленью и зацвѣли.

Первая половина мая — жаркій періодъ, до $+25$ R. въ тѣни; 8 числа терновники, груши и даже яблони начинаютъ цвѣсти; 14 числа на солнцѣ $+41^0$, въ 3 часа пополудни, ночью $10—15^0$ 14 числа зацвѣла сирень. 19-го небывалая до сихъ поръ майская жара упала значительно; 20^0 числа и слѣдующіе дни были уже довольно прохладны и бурны, но это недолго продолжалось, въ концѣ мѣсяца опять жара переходящая въ засуху. Въ теченіе этого мѣсяца было только два дождевыхъ дня—одинъ въ самомъ началѣ и другой въ самомъ концѣ мѣсяца, вслѣдствіе чего, при жаркой солнечной погодѣ и сухихъ вѣтрахъ, засуха становится чувствительной: посѣвы всходятъ плохо и неравномѣрно, посадки страдаютъ, желтѣютъ и вянутъ, даже садовые газоны начинаютъ выгорать; 31 числа наконецъ опять небольшой дождь немного оживилъ пострадавшія растенія.

У насъ въ апрѣлѣ, или по крайней мѣрѣ въ части его, обыкновенно теплѣе, чѣмъ въ маѣ, нынѣ же, наоборотъ, май гораздо теплѣе, чѣмъ ап-

рѣль; онъ прошелъ даже совершенно безъ пресловутыхъ утренниковъ, иногда столь гибельныхъ для растительности.

Въ началѣ іюня теплота еще значительная, но въ половинѣ мѣсяца явилась сравнительно холодная погода съ мелкимъ дождемъ, что значительно оживило поблекшую растительность, хотя дождь не вполнѣ промочилъ высохшую почву.

Извѣстная майская прохлада съ утренниками опоздала, явившись въ половинѣ іюня съ пониженіемъ ночной температуры до 3—6°, иногда даже близко къ 0°, но все-таки безъ заморозковъ, что случалось нѣсколько сѣвернѣе. Самая низкая температура, наблюденная у насъ ночью 11 іюня—0° и 15 іюня—0, 3° С. Начинаютъ опять топить печки въ жилыхъ помѣщеніяхъ и нѣкоторые дачники выѣзжаютъ обратно въ городъ.

Въ теченіе мѣсяца температура опять нѣсколько повысилась, но не достигла высоты майской. Погода измѣнялась изъ сухой въ дождливую и въ общемъ было довольно «плодородно».

Іюль отличался замѣчательно рѣзкими перемѣнами температуры: то очень жарко, то прохладно, въ общемъ сухо, лишь въ концѣ мѣсяца достаточно дождя; издали слышалось отдаленное рокотанье грома, но здѣсь не было ни одной настоящей лѣтней грозы съ ливнемъ; онѣ проходили сѣвернѣе или южнѣе, да въ общемъ этотъ годъ отличался рѣдкостью электрическихъ явленій.

Дождевой и прохладный періодъ, начавшійся въ концѣ іюля, продолжался въ большей части августа, что чрезвычайно затруднило уборку хлѣба въ окрестностяхъ Москвы,—много зерна испортилось, осыпалось, проросло; лишь въ концѣ августа установилась прекрасная, теплая и ясная погода, продолжавшаяся и въ сентябрѣ.

Ночью 5 сентября случился первый незначительный ночной морозъ, повредившій болѣе чувствительнымъ растеніямъ, которыя пришлось убрать. Ночью 29 числа морозъ повторился въ болѣе значительной степени—3—4° R., окончательно остановивъ ростъ растеній. 30-го числа выпалъ первый снѣгъ, около вершка, остававшійся не дольше сутокъ. Дикіе гуси и лебеди, чувствуя приближеніе зимы, во множествѣ летятъ къ югу.

Въ началѣ октября преобладала однако сравнительно мягкая погода, перешедшая въ серединѣ мѣсяца въ небольшой періодъ голыхъ морозовъ, смѣнявшихся оттепелью. Лишь послѣдніе дни мѣсяца умѣренный—до 10° морозъ, продолжавшійся въ началѣ ноября.

Въ ноябрѣ 3—4 числа снѣгъ и плохой зимній путь на нѣсколько дней, морозъ въ 5—10° при бурной погодѣ; снѣгъ ложился неровно, почва замерзла около 2 вершковъ въ глубину. Затѣмъ послѣдовала очень перемѣнчивая погода: морозъ и оттепель, снѣгъ и дождь. Земля опять обнажается и отходитъ, такъ что мы въ концѣ ноября опять принялись за нѣкоторыя земляныя работы. Остановившіяся уже подъ ледянымъ покровомъ рѣки открылись; на Москвѣ-рѣкѣ ледоходъ, 24 числа наводненіе. вода на 2 сажени выше обыкновеннаго уровня, разнесла плотины, мостъ, множество барокъ, лѣсъ; почва сильно пропитана водой, плохое начало зимовки.

Незначительные морозы и оттепель, снѣгъ и дождь продолжались до 10 числа декабря, когда выпало значительное количество ровно легшаго снѣга при морозѣ и окончательно установилась зима. 14 числа сильная метель и мѣстами остановка сообщенія, 17-го утромъ 20^0 мороза и такъ до Рождества; затѣмъ удивительно быстрые скачки въ температурѣ между 0^0 и 20^0 R.

Изъ вышесказаннаго явствуетъ, что 1887 годъ отличался:

1) мягкой зимой,
2) малоснѣжностью,
3) очень ранней весной,
4) майскими жарами и засухой,
5) іюньской прохладой,
6) августовскими дождями,
7) осеннимъ наводненіемъ,
8) колебательной установкой зимы,
9) отсутствіемъ весеннихъ, майскихъ, равно какъ и осеннихъ августовскихъ ночныхъ морозовъ,
10) минимумомъ электрическихъ явленій;
11) оказался довольно благопріятенъ для растительности вообще.

Отъ вредныхъ насѣкомыхъ болѣе всего страдали яблони и хмѣль — отъ лиственной тли Aphis mali и Aphis humuli. Паразитные грибки повредили: капустѣ, Plasmodiphora Brassicae; картофелю и помъ д'амурамъ Peronospora infestans; хмѣлю Erysiphe humuli и Cystophus candidus; злакамъ — ржавчина.

II. Исполнены слѣдующія особыя работы хозяйственнымъ образомъ.

1) Перестроено въ саду два моста.

2) Сдѣлано при сѣверо-восточныхъ воротахъ парка 28 квадр. саж. новой мусорной дороги.

3) Посажено здѣсь же и на берегахъ пруда 12 дубовъ.

4) Посажено здѣсь же и на альпійской горѣ 10 горныхъ сосенъ, 2 туи, 2 сибирскихъ кедра, 1 сибирская пирамидальная пихта, 1 salix pulchra.

5) Посажено въ академическихъ аллеяхъ большихъ деревьевъ съ замороженными глыбами: 6 вязовъ, 6 березъ и 2 дуба.

6) Посажено въ саду около ограды, въ видѣ изгороди:

112	барбарисовъ
374	Lonicera xylosteum
235	Amelanchier ovalis
359	туй
Итого 1122	штуки

7) Экономическое отдѣленіе садовыхъ учрежденій принимало участіе въ Харьковской сельскохозяйственной выставкѣ, но безъ конкуренціи. Выставлено было:

1) коллекція изъ 104 сортовъ картофеля
2) „ „ 40 „ корзиночныхъ ивъ
3) „ „ 18 „ хмѣля.

Между клубнями картофеля были экземпляры до 3 ф. вѣсомъ и между ивами однолѣтніе побѣги 4 ар. длиной.

8). Продолжался сборъ древесныхъ породъ, по мѣрѣ цвѣтенія, для составленія гербарія и каталога.

III). Садовыя учрежденія содержались на штатную сумму 3000 р. т. е. оранжереи, парники, цвѣтники, садъ, дендрологическій садъ, паркъ и коллекція травянистыхъ растеній, зимующихъ въ открытомъ грунтѣ.

1. Оранжереи. Коллекція экзотическихъ растеній, сохраняющихся въ оранжереѣ, осталась въ той же численности, какъ и въ минувшемъ году, т. е. приблизительно 2130 видовъ и разновидностей въ 6000 экземплярахъ.

Самое оранжерейное зданіе, исключая тропическаго отдѣленія, пришло въ совершенную ветхость и требуетъ основательнаго ремонта.

2. Парники. На парникахъ разводились употребляемыя для уборки цвѣтника декоративныя растенія, въ числѣ около 25000 шт. и также разсадки нѣкоторыхъ овощныхъ растеній, требующихъ предварительной подготовки, равно какъ и полутропическія плодовыя растенія, требующія постояннаго помѣщенія въ парникахъ.

3. Цвѣтники. Оба цвѣтника были убраны обычнымъ образомъ цвѣтущими и декоративными, лиственными растеніями, разведенными въ оранжереяхъ и на парникахъ, въ количествѣ около 25,000 шт.

4. Садъ. Въ саду и аллеяхъ посажено мѣстами 1,122 различныхъ деревьевъ и кустарниковъ смт. Iг, 3—6. Устроена ограда вокругъ восточной части парка на средства Главнаго Общества Московскихъ и Россійскихъ конножелѣзныхъ дорогъ.

5. Паркъ. Произведена чистка деревьевъ отъ суши на 5 десятинахъ въ западной части парка, прилегающей къ границѣ Петровскихъ выселокъ. Эта часть парка въ настоящее время безъ прочной ограды, отчего крайне подвержена самовольнымъ дѣйствіямъ сосѣдей: ломаютъ молодыя деревья, затаптываютъ газоны, истребляютъ изгороди и пр., поэтому желательно устроить ограду въ формѣ желѣзной рѣшотки.

6. Дендрологическій садъ остался въ прежнемъ видѣ, но часть ремонтирована купленными въ предъидущемъ году растеніями, частью изъ запаса питомника. Общее число видовъ и видоизмѣненій слишкомъ 500. Многіе виды изъ болѣе теплыхъ климатовъ, хотя зимуютъ подъ защитой, оказываются у насъ очень недолговѣчными.

7. Коллекція многолѣтнихъ травянистыхъ растеній, зимующихъ въ открытомъ грунтѣ, осталась такою-же, какъ и въ предъидущемъ году, т. е. содержитъ 470 видовъ и видоизмѣненій.

IV. Экономическое отдѣленіе садовыхъ учрежденій, соединенное съ фермой Академіи и содержимое путемъ продажи собственныхъ произведеній: огородъ, питомникъ и плодовый садъ.

1. Огородъ. Въ огородѣ разводилась полная коллекція овощныхъ, корнеплодныхъ, пряныхъ, ягодныхъ, нѣкоторыхъ медицинскихъ и пр. употребляемыхъ въ домашнемъ хозяйствѣ растеній, отчасти въ незначительномъ количествѣ, ради учебной цѣли, отчасти въ болѣе значительныхъ размѣрахъ, дабы продажей избытка покрыть расходы на содержаніе огорода вообще. Урожай, хотя рость пострадалъ отъ майской засухи, вообще удовлетворителенъ; были кочни капусты, породы Сабурки, до 1 п. вѣсомъ съ кочерыжкою.

2. Питомникъ содержитъ полную коллекцію древесныхъ породъ: плодовыхъ, ягодныхъ, лиственныхъ и хвойныхъ, зимующихъ подъ Москвой въ открытомъ грунтѣ. Посѣвы равно какъ и посадки немало пострадали отъ майской жары и засухи, пришлось потратить много времени и усилія на поливку, дабы спасти отъ гибели большую часть пересаженныхъ деревьевъ и кустарниковъ; подъ конецъ лѣта, при болѣе благопріятныхъ для древесной растительности метеорологическихъ условіяхъ и хорошей осени, безъ преждевременныхъ морозовъ, пострадавшія растенія значительно поправились.

3. Плодовый садъ дополненъ мѣстами подсадкой пропавшихъ деревьевъ; случались и кражи плодовъ и деревьевъ, такъ какъ садъ не огороженъ, что подъ Москвой большой недостатокъ. Урожай сливъ былъ порядочный, но караулъ обходится очень дорого. Высаженные въ прежніе годы дикіе стволы большей частью привиты въ настоящемъ году, нѣкоторые изъ прежнихъ прививокъ начинаютъ давать плоды.

Всего посажено:

кустовъ:	вишни	1000 шт.
	сливы	790 „
деревьевъ:	грушъ	70 „
	яблонь	2000 „

Менѣе всего удается на нашей глинистой и холодной почвѣ груша, хотя всѣ породы плодовыхъ деревьевъ страдаютъ и отчасти совершенно вымерзаютъ, когда температура падаетъ ниже 30° R., какъ это случилось зимой 1876—77 года, когда ртуть замерзла и спиртовой термометръ показывалъ—36°.

V. Денежный и матеріальный отчетъ.

a. Приходъ.

1.	Отъ продажи разныхъ овощей	191 р.	57 к.
2.	„ „ „ ягодъ.....	179 „	37 „
3.	„ „ 11 четв. 4¼ м. картофеля	186 „	75 „
4.	„ „ хмѣля и корней его	448 „	40 „
5.	„ „ 40775 шт. деревьевъ и кустарниковъ.....	8550 „	56 „

6. „ „	черенковъ	361 к. 95 р.
7. „ „	хвороста, валежника и дровъ	166 „ 50 „
8. „ „	425 пудовъ сѣна	138 „ 95 „
9. „ „	2724 шт. лѣтнихъ и оранжерейныхъ растеній	294 „ 16 „
10. „ „	обрѣзанныхъ цвѣтовъ, вѣнковъ и букетовъ	93 „ 80 „
11. Разные мелочные доходы		12 „ 87 „
	Итого	10624 р. 88 к.

б. Расходъ.

1. На наемъ рабочихъ		5643 р. 26 к.
2. На покупку растеній и сѣмянъ		136 „ 28 „
3. „ „	удобреній	129 „ 20 „
4. „ „	различныхъ матеріаловъ, соломы, рогожъ, лѣса и пр.	204 „ 54 „
5. „ „	инструментовъ и орудій	425 „ 90 „
6. „ „	книгъ и журналовъ	54 „ 15 „
7. Разныхъ расходовъ		12 „ 87 „
	Итого	6606 р 20 к.

Затѣмъ къ 1 января 1888 г. остается:

1. Чистаго годоваго дохода		4018 р. 68 к.
2. Оборотнаго и запаснаго капитала	прежн. лѣтъ.	15744 „ 83 „
	Итого	19763 р. 51 к.*)

Отпущено безвозмездно изъ питомника:

1. Для сада и парка:	Стоимостью.
12 дубовъ большихъ и очень большихъ по 3 руб.	36 р. — к.
10 горныхъ сосенъ	10 „ — „
2 туи сибирскія большія	6 „ — „
2 кедра сибирскихъ	6 „ — „
1 лиственница	1 „ — „
1 пихта пирамидальная	5 „ — „
1 Salix pulchra большая	3 „ — „
112 барбарисовъ краснолистныхъ	16 „ 80 „
374 Lonicera xylosteum	37 „ 40 „
235 Amelanchier ovalis	23 „ 35 „
359 туй	17 „ 95 „
2. Для аллей:	
6 березъ большихъ, 6 вязовъ „ съ замороженными глыбами	60 „ — „
Итого 1121 шт.	На сумму...222 р. 50 к.

*) % на капиталъ еще не получены.

Такимъ образомъ выбыло изъ питомника 41896 штукъ деревьевъ и кустарниковъ на сумму 8773 р. 6 к.

Убыль растеній изъ питомника возстановлена покупкой 400 шт. и размноженіемъ различными способами другихъ растеній, такъ что къ 1-му января 1888 года общее число растеній въ питомникѣ такое же, какъ и въ предыдущемъ году, т.-е. до 200000 штукъ.

7) *По Технологіи.* Пріобрѣтено предметовъ, записанныхъ въ инвентарную книгу подъ I с.с. № 44 и 45, на 4 рубля; предметовъ, записанныхъ въ матеріальную книгу на 10 р. и 41 марку 60 пфениговъ.—Израсходовано предметовъ, записанныхъ въ матеріальной книгѣ, на 58 р. 45 к. и 43 марки 50 пфениговъ.— Вся сумма, за исключеніемъ денегъ, израсходованныхъ на пріобрѣтеніе вышеупомянутыхъ предметовъ, истрачена на матеріалы.

8) *По Химіи.* Свѣдѣнія объ употребленіи суммъ, о движеніи въ имуществѣ Химической лабораторіи и о состояніи инвентарнаго имущества ея представляются въ нижеслѣдующихъ таблицахъ.

Употребленіе суммъ,

находившихся въ распоряженіи Химической лабораторіи Петровской Академіи въ 1887 году.

А. Приходъ.

1. Остатокъ суммъ 1886 года	868 р. 45 к
2. Штатная сумма, назначенная на содержаніе Химической лабораторіи въ 1887 году	2000 „ — „
3. Изъ спеціальныхъ средствъ Академіи	1100 „ — „
Итого	3968 р. 45 к.

Б. Расходъ.

1. За посуду, аппараты, инструменты, матеріалы, химическіе препараты (см. таблицу)	1968 р. 90 к.
2. За мытье оконъ, половъ и полотенецъ	44 „ 40 „
3. За провозъ, укладку, потерю на курсъ и корреспонденцію	1261 „ 37 „
4. За исправленіе, починку и проч.	165 „ 03 „
Итого	3439 р. 70 к.
Оставалось къ 1-му января 1888 года	528 „ 75 „
Итого	3968 р. 45 к.

Движеніе въ наличномъ имуществѣ Химической лабораторіи Петровской Академіи.

		Къ концу 1886 г. состояло.			Прибыль въ 1887 году.			Убыль въ 1887 г.			Состояніе въ концѣ 1887 г.		
		Число предмет.	На сумму. Руб.	К.	Число предмет.	На сумму. Руб.	К.	Число предмет.	На сумму. Руб.	К.	Число предмет.	На сумму. Руб.	К.
I Отд.	Посуды, аппаратовъ и инструментовъ:												
	А. Стеклянныхъ вещей	12174	3108	49	4235	398	19	5680	353	16	10729	3153	52
	Б. Фарфоровыхъ »	918	333	17	389	67	56	386	54	11	921	346	62
	В. Глиняныхъ »	103	42	35	4	17	92	1	5	56	106	54	71
	Г. Деревянныхъ »	372	331	31	24	10	56	—	—	—	396	341	87
	Д. Металлическихъ вещей:												
	1. Желѣзныхъ, чугун. и стальн.	1056	941	33	58	11	85	107	16	95	1007	936	23
	2. Мѣдныхъ и латунныхъ	386	1229	97	29	53	59	18	17	67	397	1265	89
	3. Цинковыхъ	67	39	99	3	6	55	—	—	—	70	46	54
	4. Свинцовыхъ	4	53	70	—	—	—	—	—	—	4	53	70
	5. Оловянныхъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6. Изъ никкеля	8	3	70	—	—	—	—	—	—	8	3	70
	7. Серебряныхъ	6	139	58	—	—	—	—	—	—	6	139	58
	8. Платиновыхъ	127	1211	62	—	—	—	9	16	16	118	1195	46
	9. Изъ разныхъ металловъ	23	477	10	—	—	—	—	—	—	23	477	10
	Е. Каучуковыхъ вещей	7	46	10	1	30	62	2	56	42	6	20	30
	Ж. Физическихъ аппаратовъ	134	2337	47	26	31	2	12	12	96	148	2355	53
	З. Разныхъ вещей	927	388	83	71	40	40	102	12	88	896	416	35
II Отд.	Мебели	250	4498	81	2	215	—	—	—	—	252	4713	81
III Отд.	Матеріаловъ	50	163	3	45	515	70	45	486	76	50	191	97
IV Отд.	Минераловъ	36	99	88	1	—	10	2	—	10	35	99	88
V Отд.	Лампъ для освѣщенія	94	346	—	—	—	—	—	—	—	94	346	—
VI Отд.	Разныхъ печныхъ устройствъ	17	3774	53	—	—	—	—	—	—	17	3774	53
VII Отд.	Химическихъ препаратовъ	910	1711	77	94	603	51 [1]	80	514	50	924	1800	78
	Итого	17669	21278	73	4982	2002	57 [2]	6444	1547	23	16207	21734	7

Примѣчаніе 1-ое. 1) Въ суммѣ 603 р. 51 к. включено 33 р. 67 к. за химическіе препараты, приготовленные въ Химической лабораторіи изъ другихъ препаратовъ, выключенныхъ и стоившихъ 33 р. 67 к.— 2) На основаніи предыдущаго примѣчанія общій итогъ 2002 руб. 57 коп. прибыли въ 1887 году на 33 р. 67 к. больше суммы (1968 р. 90 к.), уплаченной изъ денегъ, находившихся въ распоряженіи Химической лабораторіи въ 1887 году.

Примѣчаніе 2-ое. Приведенныя въ этой таблицѣ цифры относятся ко всему имуществу Химической лабораторіи, какъ инвентарному, такъ и матеріальному.

Состояніе инвентарнаго имущества Химической лабораторіи къ концу 1887 года.

	№№	Предметовъ.	На сумму. Руб.	К.
1. Стеклянныхъ вещей	69	103	705	48
2. Глиняныхъ „	5	5	23	93
3. Деревянныхъ „	48	161	232	75
4. Желѣзныхъ „	177	913	882	08
5. Мѣдныхъ „	122	463	1255	70
6. Цинковыхъ „	12	70	46	54
7. Свинцовыхъ „	3	4	53	70
8. Серебряныхъ „	4	4	77	24
9. Платиновыхъ „	65	115	1223	85
10. Вещей изъ разныхъ матеріаловъ	76	659	812	00
11. Физическихъ аппаратовъ	89	154	2297	15
12. Мебели	124	256	4715	96
13. Печныхъ устройствъ	17	17	3768	54
14. Лампъ для освѣщенія	29	98	365	50
15. Коллекція минераловъ	1	250	44	77
Итого	841	3272	16505	19

9) *По Физикѣ и Метеорологіи.* Въ инвентарной описи Физическаго кабинета къ 1 января 1888 г. значились нижеслѣдующіе приборы.

Лит.	Отдѣлъ.	Количество №№.
А.	Свѣтъ	152
Б.	Звукъ	36
В.	Теплота	95
Г.	Электричество	166
Д.	Аэростатика	54
Е.	Гидростатика	51
Ж.	Измѣрительные приборы	45
З.	Механика твердыхъ тѣлъ	18
И.	Капиллярность	14
І.	Подготовка опытовъ	44
К.	Каталоги и книги	15
Л.	Мебель	32
М.	Таблицы и чертежи	39

Изъ числа вышеприведенныхъ вновь пріобрѣтены въ 1887 году нижеслѣдующіе:

Лит.	Отдѣлъ.	Количество предметовъ.	№№ по инвентарной описи включительно.	Сумма Руб.	К.
А.	Свѣтъ	9	148—152	151	11.
В.	Теплота	5	93—95	61	40.
Г.	Электричество	2	165—166	182	20.

Е. Гидростатика	2	51 и къ 48	16	67
Ж. Измѣрительные приборы	1	45.	12	—
І. Подготовка опытовъ	1	44.	9	—
К. Книги	1	15.	2	50
Л. Мебель	7	26—32	177	21
М. Таблицы и рисунки	6	35—39	40	40
		Итого	652	49

Согласно предписанія Совѣта Академіи за № 1993 отъ 27 апрѣля 1887 г. исключены изъ инвентарнаго списка нижеслѣдующіе:

Лит.	Отдѣлъ.	Количество.
А.	Свѣтъ	11.
В.	Теплота	6.
Г.	Электричество	3.
Д.	Аэростатика	7.
Е.	Гидростатика	5.
Ж.	Измѣрительные приборы	11.
И.	Капиллярность	1.
І.	Подготовка опытовъ	2.

10) *По Механикѣ.* Въ механическій кабинетъ въ истекшемъ 1887 году поступило сто пять предметовъ, записанныхъ въ инвентарѣ за №№ отъ 53 до 157 включительно, за которые по разнымъ счетамъ уплачено въ магазинъ Салль и Вернье 3649 р. 25 к.

11) *По Геодезіи.* Въ Геодезическомъ кабинетѣ къ 1-му января 1888 года состояли на-лицо слѣдующіе предметы:

1) Астролябій, пантометровъ и другихъ угломѣрныхъ инструментовъ	33
2) Буссолей	8
3) Эккеровъ	8
4) Мензулъ	23
5) Кипрегелей	10
6) Пантографовъ	6
7) Снарядовъ для измѣренія площадей	14
8) Нивеллировъ	21
9) Реекъ	21
10) Инструментовъ и вещей для сочиненія и черченія плановъ	604
11) Инструментовъ и вещей для измѣренія и обозначенія линій въ полѣ	230
12) Различныхъ инструментовъ и предметовъ	48
13) Чертежей для лекцій, условныхъ знаковъ и образцовыхъ плановъ	69
14) Мебели	4
15) По инвентарю чертежной мебели и другихъ предметовъ	33

Кромѣ того въ кабинетѣ имѣлись необходимыя принадлежности для черченія, какъ-то: бумага, кисти, краски и проч.

Въ прошломъ году употреблено:

на ремонтъ инструментовъ	8 р.	75 к.
„ пріобрѣтеніе образцовыхъ плановъ	200 „	— „
„ „ чертежныхъ матеріаловъ	199 „	29 „

12) *По Сельскому Строительному и Инженерному Искусству.* По кабинету Строительнаго Искусства въ 1887 году поступили на приходъ двѣ модели: модель скотнаго двора и модель конюшеннаго стойла, общею стоимостью въ 200 руб.; оплачены эти модели изъ суммъ 1886 года. Назначенные по смѣтѣ 1887 г. 200 руб. остались пока неизрасходованными, такъ какъ заказанныя модели еще не исполнены.

13) *По Минералогіи и Геогнозіи.* Минералогическій кабинетъ увеличился въ теченіе 1887 года 27 предметами, записанными подъ №№ 381 и 398, изъ которыхъ заслуживаетъ упоминанія поляризаціонный микроскопъ съ револьвернымъ приспособленіемъ для объективовъ. Затѣмъ къ 1 января 1888 г. въ кабинетѣ находится 19116 предметовъ, записанныхъ въ инвентарѣ подъ 398 номерами.

14) *По Зоологіи и сравнительной анатоміи животныхъ.* Въ теченіе 1887 года Зоологическій кабинетъ обогатился слѣдующими предметами.

1. Коллекція зоологическихъ стѣнныхъ таблицъ Лейкарта и Нитче увеличилась 19 новыми таблицами.
2. Полныхъ скелетовъ пріобрѣтено 5.
3. Череповъ 2.
4. Анатомическихъ препаратовъ 6.
5. Различныхъ низшихъ животныхъ въ спирту 10.
6. Пріобрѣтенъ атласъ бабочекъ Штаудингера.
7. Построенъ одинъ шкафъ съ ящиками для студенческихъ работъ.

15) *По Физіологіи животныхъ.*

	Состояло къ 1887 г. №№	Поступило въ 1887 г. №№
1. Физіологическихъ аппаратовъ	107	6
2. Химическихъ „	32	17
3. Химическихъ препаратовъ	—	61
4. Микроскоповъ и принадлежностей къ нимъ	13	1
5. Моделей восковыхъ	11	—
6. Моделей изъ картонной массы	2	—
7. Моделей изъ гипса	—	4
8. Мебели и хозяйственныхъ принадлежностей	14	—
9. Механическихъ инструментовъ	1	14
Итого состоитъ къ 1887 г.	180	—
Поступило въ 1887 г.	—	103
Всего къ 1 января 1888 г. состоитъ		283

16) *По Общей Зоотехніи.* Въ теченіе 1887 года инвентарное имущество кабинета пополнилось 20 предметами, записанными подъ 19 №№; изъ нихъ 7 предметовъ принесены въ даръ, остальные куплены на средства кабинета.

Въ отчетномъ году заказанъ въ Мюнхенѣ респираціонный аппаратъ Петтенкофера, пока еще не внесенный въ инвентарь.

Сверхъ того средства кабинета Общей Зоотехніи расходовались на пріобрѣтеніе посуды и матеріаловъ, необходимыхъ для практическихъ занятій студентовъ и на покупку корма для животныхъ, служащихъ для опытовъ, производимыхъ съ научно-учебными цѣлями.

17) *По Частной Зоотехніи.* Въ музеѣ Частной Зоотехніи состоитъ слѣдующее количестко коллекцій аппаратовъ, моделей, чучелъ, инструментовъ и рисунковъ:

1.	По шерстовѣдѣнію	317
2.	„ овцеводству	50
3.	„ коневодству	144
4.	„ скотоводству собственно	46
5.	„ свиноводству	5
6.	„ молочному хозяйству	91
7.	„ пчеловодству	54
8.	„ шелководству	8
9.	„ куроводству	7
10.	Рисунковъ	52
11.	Фотографическихъ снимковъ въ видѣ цѣлыхъ коллекцій	40
12.	Остеологическихъ препаратовъ и цѣлыхъ скелетовъ	33
13.	По ветеринаріи	19
14.	Фотографическій аппаратъ	1
15.	Вещи смѣшаннаго предназначенія	9
	Всего	876

18) *Библіотека.*

Кромѣ Главной Библіотеки при Академіи имѣется Библіотека спеціальная при Химической лабораторіи и Библіотека учебныхъ пособій.

Главная Библіотека въ отчетномъ году, кромѣ дней неприсутственныхъ, была открыта ежедневно по семи часовъ, для служебныхъ и учебныхъ занятій. Въ теченіе года, по 1 сентября, выданы на домъ 280 учащимся 1785 разъ книги въ 2120 томовъ, не включая сюда изданій періодическихъ.

Къ 1-му января 1887 года въ Главной Библіотекѣ и Химическомъ ея отдѣленіи находилось періодическихъ изданій, книгъ, брошюръ и пр. 24.541 переплетъ. Пріобрѣтенія отчетнаго года записаны въ хронологическіе каталоги—Главной Библіотеки за №№ 16510—17232 всего 723 статьи, Химическаго отдѣленія за №№ 1332—1396 всего 65 статей, именно:

По Главной Библіотекѣ изданій періодическихъ	377	статей	421	перепл.
книгъ и проч. окончен...	171	„	219	„
„ „ „ неокончен.	60	„	33	„
брошюръ..	115	„	51	„
	723	„	724	„
По Химическому отдѣленію изданій періодич.	17	„	17	„
сочиненій неполныхъ	14	„	14	„
„ полныхъ...	21	„	27	„
Всего. ..	775	статей	782	перепл.

Затѣмъ къ 1-му января 1888 года въ Главной Библіотекѣ и Химическомъ ея отдѣленіи находилось періодическихъ изданій, книгъ, брошюръ, атласовъ, картъ, рукописей—25,323 переплета, въ томъ числѣ 198 дублетовъ въ 717 перепл. и въ Химическомъ отдѣленіи 629 названій въ 1957 переплетахъ.

Въ число поступившихъ въ 1887 году книгъ принесено Библіотекѣ разными учрежденіями и лицами въ даръ и въ обмѣнъ на «Извѣстія», издающіяся Академіею, и записано въ каталогъ 306 статей, составившихъ около 270 переплетовъ, именно:

		Ст.	Перепл.
1.	Отъ Департамента Земледѣлія и Сельской Промышленности	2	2
2.	Отъ Департамента Общихъ Дѣлъ М. Г. И.	1	1
3.	„ „ Неокладныхъ Сборовъ	1	1
4.	„ „ Таможенныхъ „	3	3
5.	„ „ Торговли и Мануфактуръ	1	4
6.	„ Ботаническаго сада С.-Петербургскаго	1	1
7.	„ Управленія Государственнаго Коннозаводства	5	5
8.	„ „ Республики Аргентинской	6	6
9.	„ Министерства Финансовъ	1	6
10.	„ „ Путей Сообщенія (Стат. отд.)	1	1
11.	„ „ Земледѣлія Мексиканскаго	1	1
12.	„ „ „ Венгерскаго	1	1
13.	„ „ „ въ Вашингтонѣ	1	1
14.	„ Главной Физической Обсерваторіи	3	3
15.	„ Тифлисской „ „	3	3
16.	„ Метеорол. отд. Стат. учрежд. въ Пуэбло (Puebla de Lavagoza)	1	1
17.	„ Академіи Петровской	1	1
18.	„ „ Наукъ	6	7
19.	„ „ Военно-Медицинской	67	15
20.	„ „ Гогенгеймской	1	1
21.	„ „ Духовной Московской	1	3
22.	„ „ „ Казанской	1	2

23.	Отъ Университета Св. Владиміра	1	3
24.	„ „ Варшавскаго	1	2
25.	„ „ С.-Петербургскаго	4	3
26.	„ „ Гейдельбергскаго	1	1
27.	„ „ Гиссенскаго	1	—
28.	„ Кавказскаго Учебнаго Округа	1	2
26.	„ Института Инженеровъ Путей Сообщенія	1	2
30.	„ „ Агрономическаго въ Парижѣ	1	1
31.	Отъ Института Лѣснаго С.-Петербургскаго	1	1
32.	„ „ Ветеринарнаго Казанскаго	1	1
33.	„ „ „ Харьковскаго	1	1
34.	„ Училища Лѣснаго Вейсвассеръ въ Богеміи	1	1
35.	„ „ Земледѣльческаго въ Будейовицахъ	1	1
36.	„ „ Политехническаго Рижскаго	2	2
37.	„ „ Земледѣльческаго Харьковскаго	1	1
38.	„ „ Реальнаго Красноуфимскаго	1	1
39.	„ школы земледѣльческой въ Аасъ-Норвегія	1	1
40.	„ женской гимназіи Перепелкиной	1	1
41.	„ Собранія Сельскихъ хозяевъ С.-Петербургскаго	1	1
42.	„ Клуба „ „ въ Берлинѣ	1	—
43.	„ Московской Городской Думы	1	4
44.	„ Военно-Топограф. отд. Главнаго штаба	1	1
45.	„ Уполномоч. Минист. Госуд. Имущ. на Кавказѣ	2	8
46.	„ Коммиссіи по международному обмѣну изданій	4	6
47.	„ „ Одесской Филоксерной	1	1
48.	„ Комитета Геологическаго	2	2
49.	„ „ Горнаго ученаго	3	4
50.	„ Музея Прикладныхъ знаній	1	1
51.	„ „ Публичнаго и Румянцевскаго	1	1
52.	„ Редакіи журнала «Сельское Хозяйство и Лѣсоводство» и «Земл. Газ.»	2	4
53.	„ Редакціи журнала «Военно-Медицинскаго	1	3
54.	„ „ „ «Электричество»	1	1
55.	„ „ „ «Семейные Вечера»	1	2
56.	„ „ „ «Медико-Педагог. Вѣстникъ»	1	1
57.	„ „ газеты «Русскія Вѣдомости»	1	—
58.	„ „ „ «Южный Край»	1	—
59.	„ „ „ «Южанинъ»	1	—
60.	„ „ „ «Сибирь»	1	—
61.	„ Общества Русскаго Географическаго	3	2
62.	„ „ „ Техническаго	1	3
63.	„ „ Физико-Медицынскаго	1	—
64.	„ „ Казанскихъ Врачей	1	1
65.	„ „ Вольнаго Экономическаго	1	3

66.	Отъ Общества	Казанскаго	1	—
67.	„ „	Лифляндскаго „	5	7
68.	„ „	Сельскаго Хозяйства Московскаго...	1	2
69.	„ „	„ „ Южной Россіи.	1	1
70.	„ „	„ „ Кавказскаго...	1	1
71.	„ „	„ „ Кіевскаго.....	1	1
72.	„ „	„ „ Полтавскаго...	1	1
73.	„ „	„ „ Харьковскаго..	2	2
74.	„ „	„ „ Минскаго	1	—
75.	„ „	„ „ Рязанскаго...	1	—
76.	„ „	Лѣснаго С.-Петербургскаго.....	1	1
77.	„ „	„ Финляндскаго.....	1	1
78.	„ „	„ Эстляндскаго	1	—
79.	„ „	Садоводства Россійскаго	1	1
80.	„ „	„ въ Монтреалѣ.....	1	1
81.	„ „	Испытателей Природы Московскаго.	1	2
82.	„ „	Минералогическаго.....	1	1
83.	„ „	Естествоиспытателей Казанскаго...	1	—
84.	„ „	„ Кіевскаго.....	2	2
85.	„ „	„ Новороссійскаго .	2	2
86.	„ „	„ С.-Петербургскаго	1	1
87.	„ „	„ Харьковскаго ...	2	2
88.	„ „	Нижегородской Исправит. Колоніи.	1	—
89.	„ „	Улучшенія Народнаго Труда.....	1	2
90.	„ Губернскаго	Статистич. Комит. Архангельскаго .	2	2
91.	„ Областнаго	„ „ Войска Донскаго.	4	11
92.	„ Губернскаго	„ „ Воронежскаго ...	1	1
93.	„ „	„ „ Камен.-Подольск.	2	1
94.	„ „	„ „ Кіевскаго.....	1	1
95.	„ „	„ „ Ковенскаго	1	1
96.	Отъ Губернск.	Статистич. Комитета Нижегородскаго	2	1
97.	„ „	„ „ Новгородскаго .	1	1
98.	„ „	„ „ Рязанскаго	1	1
99.	„ „	„ „ Тверскаго.	1	1
100.	„ „	„ „ Тульскаго.....	1	1
101.	„ Областнаго	„ „ Кубанскаго	6	6
102.	„ Губернскаго	Земскаго Собранія Бессарабскаго..	2	2
103.	„ „	„ „ Владимірскаго..	1	1
104.	„ „	„ „ Вятскаго	4	4
105.	„ „	„ „ Казанскаго	2	1
106.	„ „	„ „ Нижегородскаго	2	2
107.	„ „	„ „ Новгородскаго..	3	3
108.	„ „	„ „ Орловскаго	1	1
109.	„ „	„ „ Пермскаго	2	2

110.	Отъ Губернскаго Земскаго Собранія Рязанскаго.....	2	1
111.	„ „ „ „ Самарскаго.....	1	1
112.	„ „ „ „ Саратовскаго ...	1	1
113.	„ „ „ „ Смоленскаго.....	1	1
114.	„ „ „ „ Таврическаго ...	3	2
115.	„ „ „ „ Тамбовскаго.....	1	—
116.	„ „ „ „ Тверскаго... ...	4	3
117.	„ „ „ „ Херсонскаго	1	2
118.	„ „ „ „ Черниговскаго..	1	1
119.	„ уѣзднаго „ „ Александровскаго	2	2
120.	„ „ „ „ Свіяжскаго.	1	—
121.	„ „ „ „ Уржумскаго.....	1	1
122.	„ Господина Анзимирова.....	1	1
123.	„ „ Бертенсона	1	—
124.	„ „ Бугаева.....	1	—
125.	„ „ Бѣлоголовaго.....	1	1
126.	„ „ Вебера.....	1	1
127.	„ „ Вильбушевича	1	2
128.	„ „ Вурцингера	1	—
129.	„ „ Ганзена	1	—
130.	„ „ Заруднаго.....	1	1
131.	„ „ Калантарова.....	1	1
132.	„ „ Колесова	3	2
133.	„ „ Кравцева..... ..	1	—
134.	„ „ Крюкова	1	1
135.	„ „ Кулешова.....	1	1
136.	„ „ Курбатова..... ...	1	—
137.	„ „ Лудмера.....	1	1
138.	„ „ Марковскаго.....	1	1
139.	„ „ Мещерскаго.....	1	—
140.	„ „ Миклашевскаго	5	4
141.	„ „ Мичурина..... .	1	1
142.	„ „ Плодовскаго.....	1	—
143.	„ „ Селянина	1	—
144.	„ „ Турскаго.	2	1
145.	„ „ Фадѣева.....	1	1
146.	„ „ Фортунатова	2	1
147.	„ „ Шаврова	2	1
148.	„ „ Шилкина.....	1	—
149.	„ „ Шмидта.....	1	—
150.	Безплатныхъ приложеній къ журналамъ.....	9	9

Въ Химическое отдѣленіе:

151.	Отъ	Министерства Финансовъ	1	6
152.	„	С.-Петербургскаго университета	1	1
153.	„	Казанскаго „	1	1

IV.

Совѣтъ и Хозяйственный Комитетъ.

Совѣтъ Петровской Академіи имѣлъ въ теченіе 1887—88 академическаго года 18 засѣданій, посвященныхъ ученымъ, учебнымъ и дисциплинарнымъ вопросамъ, обсужденіе которыхъ возложено на Совѣтъ Уставомъ Академіи. Нѣкоторые изъ этихъ вопросовъ имѣютъ болѣе общее значеніе.

Лица, поступившія въ студенты Петровской Академіи по окончаніи курса въ Институтѣ Сельскаго Хозяйства и Лѣсоводства и въ Россійскихъ Университетахъ по разряду Естественныхъ наукъ, освобождались въ Академіи отъ экзамена изъ нѣкоторыхъ преподаваемыхъ въ ней предметовъ, въ томъ числѣ также изъ Аналитической химіи. Со временемъ же выяснилось, что не всѣ эти лица знакомы съ пріемами количественнаго химическаго анализа и конечно не были достаточно подготовлены для практическихъ занятій по Агрономической химіи. Для устраненія этого неудобства Совѣтъ постановилъ практическія занятія по количественному анализу сдѣлать обязательными и для тѣхъ студентовъ Петровской Академіи, которые освобождены отъ экзамена изъ Аналитической химіи.

По правиламъ для производства въ Петровской Академіи испытаній поступившіе въ Академію изъ другаго русскаго высшаго сельскохозяйственнаго учебнаго заведенія освобождались отъ экзамена изъ тѣхъ предметовъ, изъ которыхъ получили тамъ окончательныя отмѣтки не ниже 4. Приведенное правило примѣнялось не только къ тѣмъ, которые поступили въ Академію, не окончивъ курса, но и къ тѣмъ, которые поступали въ нее окончивъ полный курсъ другаго высшаго сельскохозяйственнаго учебнаго заведенія. Принявъ во вниманіе, во 1-хъ, что зачетъ отмѣтокъ не ниже 4 даетъ окончившимъ курсъ въ другомъ высшемъ сельскохозяйственномъ учебномъ заведеніи возможность передерживать въ Петровской Академіи экзамены изъ тѣхъ предметовъ, изъ которыхъ они получили лишь отмѣтку 3, что составляетъ несправедливость въ отношеніи молодыхъ людей, оканчивающихъ курсъ въ самой Академіи съ званіемъ дѣйствительнаго студента и имѣющихъ для полученія степени кандидата выдержать экзамены вновь изъ всѣхъ предметовъ академическаго курса, и во 2-хъ, что трехгодичный курсъ, существующій въ Институтѣ Сельскаго Хозяйства и Лѣсоводства и на агрономическомъ отдѣленіи Рижскаго Политехникума, не можетъ

быть приравненъ къ четырехгодичному курсу, какой существуетъ въ Петровской Академіи, Совѣтъ Академіи положилъ ходатайствовать предъ Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ объ измѣненіи приведеннаго правила въ томъ смыслѣ, чтобы зачетъ экзаменныхъ отмѣтокъ не ниже 4, и притомъ только для предметовъ второй категоріи, допускался для студентовъ другихъ высшихъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній, которыя, подобно Петровской Академіи, имѣютъ четырехгодичный, а не трехгодичный курсъ, и сообразно съ этимъ принимать окончившихъ курсъ въ Новоалександрійскомъ Институтѣ безъ экзамена въ число студентовъ Петровской Академіи только на I курсъ, но зачислять ихъ безъ конкурса аттестатовъ.—Ходатайство Совѣта уважено Министерствомъ и въ правилахъ объ экзаменахъ и о пріемѣ сдѣланы соотвѣтственныя измѣненія.

Нѣкоторыя лица, преимущественно изъ окончившихъ курсъ въ Петровской Академіи, неоднократно изъявляли просьбу о разрѣшеніи имъ заниматься въ лабораторіяхъ и кабинетахъ Академіи изслѣдованіемъ спеціальныхъ научныхъ вопросовъ. Такъ какъ Уставъ и правила Академіи признаютъ только студентовъ и слушателей, то Совѣтъ, относясь вполнѣ сочувственно къ выраженной мысли объ установленіи еще третьей категоріи лицъ, имѣющихъ право пользоваться учебными средствами Академіи для ученыхъ цѣлей, постановилъ ходатайствовать предъ Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ о разрѣшеніи допускать постороннихъ для Академіи лицъ къ научнымъ занятіямъ въ лабораторіяхъ и кабинетахъ Академіи безъ взиманія за это какой-либо платы. Составленіе болѣе подробныхъ правилъ, опредѣляющихъ отношеніе къ Академіи лицъ, допущенныхъ къ научнымъ занятіямъ, Совѣтъ отложилъ до того времени, когда опытъ дастъ надлежащія указанія. Министерство, предусматривая отъ допущенія постороннихъ лицъ къ занятіямъ въ лабораторіяхъ и кабинетахъ Академіи, имѣющихъ ограниченные размѣры, стѣсненіе студентовъ и слушателей и опасаясь дурнаго вліянія, какое могли-бы оказывать на учащихся нѣкоторыя изъ допущенныхъ къ занятіямъ постороннія лица, изъявило согласіе на приведеніе въ дѣйствіе испрашиваемой мѣры съ нѣкоторыми ограниченіями, а именно: 1) число лицъ, допускаемыхъ къ занятіямъ въ лабораторіяхъ и кабинетахъ Академіи, должно быть ограничено небольшимъ числомъ, примѣрно не болѣе 5 человѣкъ, и 2) въ это число должны быть допускаемы только лица, которыя лично извѣстны начальству Академіи съ хорошей стороны и за благонадежность коихъ это начальство можетъ поручиться.

Способъ пріема студентовъ Петровской Академіи по конкурсу аттестатовъ и свидѣтельствъ среднихъ учебныхъ заведеній, введенный въ дѣйствіе съ 1885 года, могъ, при извѣстныхъ условіяхъ, лишить постороннія вѣдомства, нуждающіяся въ спеціалистахъ по сельскому хозяйству и назначающія для образованія сельскихъ хозяевъ стипендіи, возможности помѣстить своихъ стипендіатовъ въ Петровскую Академію, если избранное лицо по своему аттестату средняго учебнаго заведенія не выдерживало

конкурса. Для устраненія этого неудобства Министерство Государственныхъ Имуществъ разрѣшило пріемъ въ Академію стипендіатовъ разныхъ вѣдомствъ при условіи, если означенные молодые люди по своимъ аттестатамъ и свидѣтельствамъ среднихъ учебныхъ заведеній имѣютъ право на поступленіе въ Академію, и съ тѣмъ, чтобы стипендіаты этихъ вѣдомствъ не замѣщали вакансій, ежегодно опредѣляемыхъ для лицъ, принимаемыхъ по конкурсу, и чтобы они при прохожденіи академическаго курса подчинялись правиламъ, установленнымъ для стипендіатовъ Академіи.

Въ истекшемъ академическомъ году Петровская Академія получила приглашеніе, во 1-хъ, отъ Рязанскаго Общества сельскаго хозяйства командировать экспертовъ или представителей Академіи на выставку сельскаго хозяйства и кустарной промышленности въ Рязани осенью этого года и, во 2-хъ, отъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества командировать кого-либо изъ своихъ профессоровъ въ село Богодухово для участія въ занятіяхъ экспертной коммиссіи по испытанію сортировокъ для хлѣбнаго посѣвнаго сѣмени. То и другое приглашеніе Академія должна была отклонить, какъ по неимѣнію средствъ въ академическомъ бюджетѣ для подобныхъ командировокъ, такъ и по недостатку свободнаго времени у преподавателей Академіи.

Трое изъ почетныхъ членовъ Петровской Академіи праздновали юбилей: Профессоръ Университета въ Галлѣ, Юліусъ Кюнъ, праздновалъ 25-лѣтіе управленія имъ Агрономическаго Института въ Галлѣ; для бывшаго профессора Петровской Академіи Ивана Александровича Стебута, продолжающаго и въ настоящее время преподавать въ Академіи одинъ изъ спеціальныхъ предметовъ, минулъ срокъ его 25-лѣтней педагогической дѣятельности, а бывшему Директору Петровской Академіи Ѳедору Карловичу Арнольду исполнилось 50-лѣтіе его служебной дѣятельности. Всѣхъ трехъ юбиляровъ Академія привѣтствовала: посылкою поздравительныхъ телеграммъ или депутацій съ адресами.

Профессору **Кюну** была отправлена телеграмма слѣдующаго содержанія: „Die Petrowsky'sche Akademie, eingedenk des 25 jahrestages seit Sie das landwirthschaftliche Institut in Halle nicht nur gegündet und geleite, sondern auch zur höchsten Blüthe geführt haben, sendet Ihnen ihre Gratulation mit dem aufrichtigen Wunsche Sie mögen der Wissenschaft und zum weitern Gedeihen Ihres Werkes auf lange Jahre hinaus erhalten bleiben".

И. А. Стебуту былъ представленъ, чрезъ депутацію изъ гг. профессоровъ А. Н. Шишкина, М. К. Турскаго и А. Ѳ. Фортунатова, адресъ слѣдующаго содержанія: „Иванъ Александровичъ! Истекаетъ двадцать пятый годъ Вашей преподавательской дѣятельности, срокъ весьма большой въ столь молодой отрасли знаній, какою является русское научное сельское хозяйство. Пользуясь этимъ случаемъ, Петровская Академія, которой Вы посвятили столько лѣтъ неустанной работы, привѣтствуетъ въ Вашемъ лицѣ рѣдкое сочетаніе ученаго агронома, преподавателя, писателя и хозяина-практика. — Двадцать пять студенческихъ поколѣній ознакомились подъ

Вашимъ руководствомъ съ основаніями важнѣйшаго спеціальнаго предмета въ агрономическомъ образованіи. Въ ряду спеціалистовъ-преподавателей Академіи мало найдется такихъ именъ, какъ Ваше, которое вызвало-бы столь признательныя воспоминанія во всѣхъ бывшихъ студентахъ и слушателяхъ Академіи.—Академія выражаетъ надежду, что въ теченіе еще долгаго ряда лѣтъ имя Ваше будетъ украшать списокъ почетныхъ членовъ Академіи и будетъ раздаваться Ваша рѣчь, воспитавшая и объединившая столько поколѣній русскихъ агрономовъ".

Ѳ. К. Арнольду представилъ г. проф. Турскій слѣдующее привѣтствіе отъ Академіи: „Ѳедоръ Карловичъ! Петровская Земледѣльческая и Лѣсная Академія, почти двадцать пять лѣтъ посвящая свои силы на пользу сельскохозяйственнаго и лѣснаго дѣла въ Россіи, не можетъ не цѣнить тѣ заслуги, которыя Вы оказали тому же самому дѣлу въ теченіе Вашихъ полувѣковыхъ ученыхъ трудовъ. — Ваша преподавательская дѣятельность, обезпечившая Россіи многія сотни спеціалистовъ по лѣсоводству, Ваши печатные труды, которыми пользовались и пользуются всѣ образованные русскіе сельскіе хозяева и лѣсничіе, служатъ для Академіи лучшимъ побужденіемъ считать Васъ близкимъ для нея человѣкомъ. — Но Вы еще ближе стали къ ней съ тѣхъ поръ, какъ приняли непосредственное участіе въ ея жизни. Годы, проведенные Вами въ Академіи, живо памятны для нея по сей часъ. Ваше гуманное отношеніе ко всему академическому персоналу, всегдашнее безпристрастіе въ дѣлахъ Академіи, постоянная забота о развитіи и процвѣтаніи Академіи, какъ сельскохозяйственнаго высшаго учебнаго заведенія, отеческое вниманіе къ нуждамъ учащихся, все это дорого для Академіи, ибо все это способствовало достиженію цѣлей, которыя она призвана преслѣдовать. Мало того, Вы нашли возможнымъ посвятить Академіи и преподавательскія Ваши дарованія, о чемъ Академія доселѣ съ благодарностію вспоминаетъ. — Высоко цѣня въ Васъ ученаго русскаго лѣсовода и неутомимаго дѣятеля на поприщѣ русской лѣсоводственной и сельскохозяйственной практики, Академія приноситъ Вамъ самыя задушевныя пожеланія, чтобы продлилась Ваша дѣятельность въ мирѣ и благѣ на многіе годы для пользы и процвѣтанія отечественнаго хозяйства".

Хозяйственный Комитетъ имѣлъ въ отчетномъ году 52 засѣданія и его оффиціальная дѣятельность изложена въ 64 журналахъ, изъ коихъ 12 относятся къ ревизіи суммъ. Въ отчетномъ году, а именно въ день торжественнаго акта Академіи 21 ноября 1887 года, послѣдовало освященіе построеннаго подъ наблюденіемъ Хозяйственнаго Комитета дома для квартиръ студентовъ Петровской Академіи.

V.

A. Особые труды лицъ, служащихъ въ Академіи.

Профессоръ **Г. Г. Густавсонъ** въ отчетномъ году напечаталъ:

1) Курсъ читанныхъ имъ въ Петровской Академіи лекцій по Агрономической химіи подъ заглавіемъ «Двадцать лекцій Агрономической химіи». Москва. 1888 г.

2) О продуктахъ дѣйствія хлористаго алюминія на хлористый ацетилъ; критика работы Комба. Журналъ Русскаго Физико-Химическаго Общества 1888 г., стр. 81.

3) Ueber die Darstellung und Eigenschaften des Allens. Von. G. Gustavson und N. Demjanoff. Journal für practische Chemie, 1888. Band. 38, S. 201.

Профессоръ **Н. А. Елеонскій** напечаталъ:

1) Вѣра въ Евангеліе.

2) О нѣкоторыхъ свойствахъ христіанской любви.

Три статьи по Библейской Зоологіи:

3—4) Птицы въ Св. землѣ.

5) Млекопитающія въ св. землѣ.

Означенныя статьи помѣщены въ журналѣ «Душеполезное Чтеніе» въ №№ 2, 3, 5 и 8 за 1888 годъ.

Профессоръ **К. Э. Линдеманъ** въ $18^{87}/_{88}$ году напечаталъ слѣдующія работы:

1) О системѣ истребленія филлоксеры. Въ «Запискахъ Императорскаго Общества Сельскаго Хозяйства Южной Россіи». 1887. № 10.

2) О костяникахъ. Тамъ же № 12.

3) О насѣкомыхъ, вредящихъ табаку въ Бессарабіи. На нѣмецкомъ языкѣ, въ Bulletin de la Société Impèr. d. Naturalistes de Moscou. 1888. № 1.

4) О томъ же болѣе подробно, въ Запискахъ Императорскаго Общества Сельскаго Хозяйства Южной Россіи. 1888. № 5 и 10. съ 5-ю таблицами рисунковъ.

5) О Cecidomya heirochloae; въ Берлинскомъ журналѣ «Entomologische Nachrichten». 1888. № 4.

6) О нахожденіи гессенской мухи на дикорастущихъ злакахъ. Въ томъ же журналѣ. 1888. № 16.

7) О дѣятельности вредныхъ насѣкомыхъ лѣтомъ 1888 года. Въ журналѣ «Сельскій Хозяинъ», 1888. №№ 48, 49 и 50.

Кромѣ того помѣщалъ популярныя статьи въ различныхъ газетахъ и журналахъ.

Профессоръ **К. А. Тимирязевъ**:

Напечаталъ сборникъ «лекцій и рѣчей» подъ заглавіемъ «Изъ области Физіологіи растеній».

Сдѣлалъ въ Ботаническомъ отдѣленіи Общества Любителей Естествознанія два сообщенія: «Жанъ Батистъ Буссенго» — некрологъ и «Замѣтки по поводу учебника Физіологіи растеній проф. Фаминцина».

Особые труды профессора **Н. П. Чирвинскаго**:

1) Въ Извѣстіяхъ Петровской Академіи за 1887 г. помѣстилъ статью подъ заглавіемъ: «Скотоводство на низовьяхъ Сѣверной Двины и мѣры къ его улучшенію».

2) Въ «Земледѣльческой Газетѣ» и приложеніи къ Харьковскому Календарю помѣстилъ статьи о всероссійской выставкѣ. 1887 г.

3) Помѣстилъ нѣсколько статей въ журналѣ «Сельскій Хозяинъ» за 1887 годъ.

4) Написалъ статью подъ заглавіемъ «Кормовыя нормы Крева и ихъ критическая оцѣнка», печатаніе которой началась съ 1 № журнала «Сельскій Хозяинъ» за 1889 г.

Доцентъ **П. Н. Кулешовъ** напечаталъ:

1) Три выпуска учебника (овцеводство, коневодство и свиноводство), составленнаго по порученію Департамента Земледѣлія.

2) Въ журналѣ «Сельское Хозяйство и Лѣсоводство» за 1888 годъ № 5: «Особенности черепа красной калмыцкой породы».

3) Въ Трудахъ Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства за 1888 г.: «О необходимости взвѣшиванія убойнаго скота при продажѣ».

4) Сдѣлалъ докладъ въ Обществѣ Акклиматизаціи о пчеловодствѣ въ Германіи и о системѣ ульевъ, принятыхъ въ Прирейнскихъ провинціяхъ.

5) Напечаталъ нѣсколько статей по различнымъ вопросамъ Зоотехніи въ «Земледѣльческой Газетѣ», «Русскомъ Спортѣ» и «Сельскомъ Хозяинѣ».

Доцентомъ **Л. З. Мороховцемъ** въ истекшемъ году изданы (совмѣстно съ проф. Э. П. Шереметевскимъ) Труды Физіологической лабораторіи, содержащіе работы, производившіяся подъ руководствомъ его, а также и собственныя изслѣдованія: 1) фенолъ-фталеинъ и лакмусовый пурпуръ для опредѣленія реакціи животныхъ тканей и жидкостей, и 2) фильтръ-діализаторъ (совмѣстно со студ. С. Домановымъ).

Доцентъ **А. Ѳ. Фортунатовъ** напечаталъ въ 1888 году слѣдующія статьи:

1) «Урожаи главныхъ хлѣбовъ въ Харьковской губерніи» во второмъ выпускѣ «Харьковскаго Сборника» (изд. Харьков. губ. статист. комитета).

2) «Вѣсъ четверти ржанаго зерна въ Россіи» въ журналѣ «Вѣстникъ русскаго сельскаго хозяйства» № 2.

3) «Критика матеріала въ хозяйственной статистикѣ» въ журналѣ «Юридическій Вѣстникъ» № 8.

4) «Текущая сельскохозяйственная статистика въ Россіи за 1887 годъ» въ журналѣ «Русская Мысль» № 9.

5) «Сельскія свиньи въ Европейской Россіи» въ журналѣ «Труды Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества» №№ 5 и 6.

Послѣдняя статья представлена была въ видѣ сообщенія въ статистическомъ отдѣленіи Московскаго Юридическаго Общества.

Преподаватель **И. Н. Миклашевскій**:

1) Выдержалъ экзаменъ на степень магистра сельскаго хозяйства.

2) Напечаталъ статью «Что такое сельскохозяйственное законовѣдѣніе» въ Извѣстіяхъ Петр. Акад. 1888. в. II.

Преподаватель **А. П. Адріановскій**:

1) Издалъ и напечаталъ 2-й выпускъ книги «Сельскохозяйственныя орудія и машины».

2) Издалъ и напечаталъ книгу: «Сельскохозяйственныя растенія, ихъ сорта и способы воздѣлыванія».

Ассистентъ **С. Г. Навашинъ** сдѣлалъ въ отдѣленіи ботаники Общества Любителей Естествознанія слѣдующія сообщенія:

1) «О Peziza (Helotium), паразитирующей на Sphagnum Sqarrosum Pers».

2) «Флористическія замѣтки» (о нахожденіи Geranium bohemicum L. бл. Орѣхова-Зуева. О нахожденіи нѣкоторыхъ скандинавскихъ видовъ листв. мховъ въ Пермской губ.).

Напечаталъ въ «Извѣстіяхъ Петр. Акад.» статью:

«Матеріалы для бріологической флоры Пермской губ.».

Ассистентъ **Н. В. Петровъ** съ ноября 1887 г. по ноябрь 1888 г. напечаталъ статьи:

1) Въ журналѣ «Сельскій Хозяинъ» 1887 г. №№ 1, 2, 3: Пастеризація молока сравнительно съ другими средствами его презервированія».

2) Тамъ же. 1888 г. №№ 40, 41: «Двѣ англійскія маслобойки».

3) Тамъ же. 1888 г. №№ 46, 47, 48, 49, 50: «Глубокая и мелкая обработка почвы и ея послѣдствія».

4) Въ журналѣ «Русскій Спортъ» 1888 г. №№ 35, 36, 37, 38, 39: «Полукровное коневодство въ Восточной Пруссіи».

Ассистентъ **В. В. Шкателовъ** напечаталъ въ № 5 журнала Физико-Химическаго Общества за 1888 г. статью «О химическомъ составѣ русской живицы изъ Pinus sylvestris».

Главный садовникъ **Р. И. Шредеръ** напечаталъ 3-е исправленное и дополненное изданіе книги «Хмѣль и его разведеніе въ Россіи и заграницей».

Б. Темы для конкурсныхъ задачъ.

Для соисканія медалей была предложена студентамъ Академіи на 1887—88 академическій годъ слѣдующая тема по Сельскохозяйственной Экономіи: «Страхованіе скота и посѣвовъ въ сельскомъ хозяйствѣ (изложить исторически)».

Конкурсныхъ сочиненій на означенную тему не поступило.

На будущіе два учебные года предлагаются слѣдующія темы:

На 1888—89 академическій годъ:

По *Земледѣлію*: «Изслѣдовать, по литературнымъ источникамъ, вопросъ о вспашкѣ пара на зябь (на зиму)».

На 1889—90 академическій годъ:

По *Общей Зоотехніи*: «Силосованный кормъ и его хозяйственное значеніе».

Сочиненія должны быть представлены не позже 1 сентября 1889 и 1890 года въ Канцелярію Академіи. На сочиненіи не слѣдуетъ обозначать имени автора, но на заглавномъ листѣ необходимо написать какой-либо избранный девизъ. Вмѣстѣ съ сочиненіемъ требуется представить запечатанный пакетъ, на наружной сторонѣ котораго нужно написать тотъ же девизъ, какой находится на сочиненіи, въ пакетъ же вложить написанный девизъ сочиненія съ именемъ автора.

VI.

Публичный актъ Академіи.

Петровская Академія праздновала 21 ноября 1887 года публичный актъ. Литургію въ домовой академической церкви совершалъ профессоръ Богословія, настоятель церкви, священникъ Николай Александровичъ Елеонскій, произнесшій, по окончаніи литургіи, слово на текстъ „Вѣруйте во Евангеліе“ (Мр. 1, 15).—Актъ былъ открытъ пѣніемъ „Днесь благодать Св. Духа насъ собра“. Актовую рѣчь: „Скотоводство на низовьяхъ Сѣверной Двины и мѣры къ его улучшенію“ произнесъ профессоръ Николай Петровичъ Чирвинскій, а извлеченіе изъ отчета прочелъ Деканъ Академіи, профессоръ Алексѣй Петровичъ Захаровъ. Актъ былъ законченъ пѣніемъ народнаго гимна.

Въ день акта получены по телеграфу поздравленія отъ бывшаго Директора Академіи Ѳ. К. Арнольда, К. В. Третьякова, Педагогическаго Совѣта реальнаго училища Воскресенскаго и отъ бывшихъ воспитанниковъ Академіи: Бертенсона, Богданова-Калинскаго, Бранке, Винярскаго, Власьева, Воронцова, Вьюгова, Добросклонскаго, Дьяконова, Дѣева, Калитаева, Карамоско, Карпова, Кашина, Кириллова, Клингена, Ковалева, Кокорекина, Корста, Кропкова, Лебедева, Личкуса, Любарскаго, Люцернова, Миссюревича, Николаева, Пухова, Сарнецкаго, Селянина, Скворцова, Таратынова, Тархова, Теръ-Давыдова, Тихонова, Трофимова, Утѣхина, Филипченко, Хмѣлева, Цвангера, Чечулина, Шостаковскаго, Штейнберга, и Ягодинскаго.

VII.

Особыя учрежденія, состоящія при Петровской Академіи.

Церковь.

Богослуженіе въ академической церкви, въ воскресные, праздничные и высокоторжественные дни, а также во время св. четыредесятницы совершалось въ 1887 году настоятелемъ церкви, священникомъ **Н. А. Елеонскимъ**. Въ означенномъ году въ академической церкви окрещено 31, присоединено чрезъ помазаніе св. муромъ 3, повѣнчано 2 пары, отпѣто умершихъ 12, исповѣдано и св. Христовыхъ Таинъ пріобщено 650.

Въ имущество церкви вновь поступило:

1) Облаченіе для священника и діакона изъ бѣлой бумажной матеріи, затканной мѣдною посеребренною мишурою.

2) Пелена для аналогія изъ темномалиноваго бархата, обложенная каймою, шитою шерстями, длиною $3^1/_4$ арш., шириною $^3/_4$ арш.

3) Воздухи изъ алаго бархата.

4) Журналъ: „Чтенія въ Обществѣ Любителей Духовнаго Просвѣщенія“ и газета: „Церковныя Вѣдомости“.

5) Иннокентій, Митрополитъ Московскій.

6) Творенія Иннокентія, Митрополита Московскаго. Т. I-й.

7) Практическое руководство для священнослужителей.

8) Указатель евангельскихъ и апостольскихъ чтеній.

9) Уставъ духовныхъ консисторій.

10) Служба и акаѳистъ Божіей Матери (Ея иконѣ: „Всѣхъ скорбящихъ радость“).

NB. Предметы подъ №№ 1—3 пожертвованы различными лицами: остальные пріобрѣтены на средства церкви.

Въ приходѣ и расходѣ было слѣдующее количество денегъ:

Въ приходѣ:

I. Наличными:

1. Отъ 1886 года осталось	134 р.	27 к.
2. За свѣчи и огарки выручено	2090 „	18 „
3. Въ кружку собрано	396 „	91 „
4. Получено процентовъ отъ % бумагъ	80 „	74 „
5. Штатной суммы, отпускаемой изъ казны на содержаніе церкви, выдано	250 „	— „

II. Процентными бумагами:

Отъ 1886 г. осталось въ Облигаціяхъ Московскаго Городскаго Кредитнаго Общества	1700 „	— „
Итого ...	4652 р.	10 к.

Въ расходѣ:

Наличными деньгами	2661 р. 65 к.
Итого	2661 р. 65 к.

Осталось къ 1888 году:

I. Наличными	290 р. 45 к.
II. Процентными бумагами	1700 „ — „
Итого	1990 р. 45 к.

Больница.

Съ 1-го января 1887 по 1-е января 1888 года всѣхъ больныхъ приходящихъ и въ больницѣ при Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи было:

служащихъ	53
студентовъ	587
служителей, ихъ женъ и дѣтей	792
рабочихъ, ихъ женъ и дѣтей	1260
Итого	2692

Изъ нихъ: a) съ внутренними болѣзнями	1587
b) „ наружными „	1105
Приходящихъ больныхъ за совѣтомъ	2648

Пользованныхъ больничнымъ содержаніемъ:

студентовъ	38
служителей	1
рабочихъ	3
постороннихъ	2
Итого	44

Малыхъ операцій—вскрытій нарывовъ, извлеченій зубовъ, вправленій вывиховъ и другихъ произведено 87.

VIII.

Денежныя средства,

находившіяся въ распоряженіи Академіи въ 1887 году.

На содержаніе Петровской Академіи по смѣтѣ Департамента Земледѣлія и Сельской Промышленности было назначено:

I. По штату за исключеніемъ удержанныхъ на пенсіи. 137885 р. — к.

II. На основаніи особыхъ Высочайшихъ повелѣній и распоряженій Министерства:

1) на добавочное содержаніе Директору	980	р — к
2) добавочныхъ на отопленіе и освѣщеніе.....	10872	„ — „
3) на ремонтъ дорогъ между оброчными участками .	970	„ — „
4) на содержаніе въ Академіи 5-ти кавказскихъ воспитанниковъ	1250	„ — „
5) На выдачу субсидій содержателямъ столовыхъ и на плату за обѣды бѣдныхъ студентовъ.....	6000	„ — „
6) на содержаніе 2-го помощника Инспектора студентовъ Петровской Академіи.....	984	„ — „
7) на выдачу стипендій высшаго оклада	1400	„ — „
8) на экскурсіи студентовъ по Россіи	5000	„ — „
9) на пріобрѣтеніе коллекцій и учебныхъ предметовъ для сельскохозяйственнаго музея Академіи	10000	„ — „
Итого	175341	р. — к.

Кромѣ того Академія имѣла кредитовъ отъ заключенныхъ смѣтъ:

1884 года.....	541	р. 90 к
1885 „	3908	„ 51 „
1886 „	13864	„ 72 „
Итого.....	193656	р. 13 к.

Расходованіе суммъ представляется въ слѣдующихъ вѣдомостяхъ:

	Оставалось за Казначействомъ по 1 января 1887 г.		Въ 1887 году употреблено: по 30 марта 1887 г.		съ 30 марта 1887 г.		въ теченіе всего года.		Оставалось за Казначействомъ: къ 1 апрѣля 1887 г.		къ 1 января 1888 г.	
	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.

А. *Остатки прежнихъ лѣтъ.*

Изъ суммъ, назначенныхъ по смѣтѣ Департамента Земледѣлія и Сельской Промышленности на 1884 годъ по § 3 ст. 2, на содержаніе Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи, въ концѣ того года были внесены въ спи-

сокъ неудовлетворенныхъ кредиторовъ казны 942 р., изъ коихъ оставалось.....	541 90	541 90	— —	— —	— —	— —	— —
Изъ суммъ, назначенныхъ по смѣтѣ Департамента Земледѣлія и Сельской Промышленности на 1885 годъ по § 3 ст. 2, на содержаніе Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи, были внесены въ концѣ того года въ списокъ неудовлетворенныхъ кредиторовъ казны 5517 р. 65 к., изъ коихъ оставалось.	3908 51	670 55	1314 76	1985 31	3237 96	1923 20	
Изъ суммъ, назначенныхъ по смѣтѣ Департамента Земледѣлія и Сельской Промышленности на 1886 годъ по § 3 ст. 2, на содержаніе Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи, оставалось къ концу того года.....	13214 69						
Поступило обратно изъ выписанныхъ въ расходъ.....	650 03						
	13864 72						
Изъ послѣдней суммы израсходовано:							
1) на содержаніе личнаго состава. ...	— —	1646 —					
2) на содержаніе ассистентовъ.....	— —	321 95					
3) на канцелярскіе расходы.....	— —	9 05					
4) на больницу, медикаменты и наемъ фельдшера.....	— —	45 11					

5) на Библіотеку и выписку журналовъ..	—	—	334	97				
6) на Сельскохозяйственный кабинетъ и кабинетъ Зоотехніи....	—	—	20	48				
7) на содержаніе Химической лабораторіи.	—	—	768	45				
8) на Физическій кабинетъ и Метеорологическую станцію....	—		555	14				
9) на собраніе горныхъ породъ, предметовъ зоологическихъ, механическихъ приборовъ, чертежей и рисунковъ и на Технологическій кабинетъ.	—	—	704	36				
10) на ученыя и учебныя экскурсіи по Россіи.....	—	—	117	70				
11) на объявленія, ученыя изданія и пр.	—	—	6	85				
12) на ремонтъ строеній и мебели.....	—	—	1680	—				
13) на ремонтъ дорогъ, плотинъ, оградъ и проч.....	—	—	25	—				
14) на отопленіе и освѣщеніе.....	—	—	119	95				
15) на пріобрѣтеніе коллекцій для кабинетовъ и Музея.....	—	—	1539	71				
Итого остатковъ 1886 года.....	—	—	7894	72	4560	35	12455 07	5970 — 1409 65

Б. Смѣта 1887 г.

	Въ 1887 году назначено.		Въ 1887 году употреблено.		Къ 1 января 1888 года осталось.	
	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.
По смѣтѣ Департамента Земледѣлія и Сельской Промышленности на 1887 годъ по § 3 ст. 2 на содержаніе Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи:						
1) На содержаніе личнаго состава.	61265	—	56852	76		
2) На церковныя потребности...	250	—	250	—		

3) На больницу, медикаменты и наемъ фельдшера	2000 —	1928 37
4) На канцелярскіе расходы....	1300 —	1297 10
5) На наемъ служителей и сторожей.	7180 —	7180 —
6) На освѣщеніе и отопленіе....	27872 —	27166 23
7) На ремонтъ строеній и мебели.	9000 —	9000 —
8) На ремонтъ дорогъ, шоссе, плотинъ, оградъ и проч.....	2500 —	2500 —
9) На академическія стипендіи и единовременныя пособія	6250 —	6246 66
10) На наемъ полицейскихъ служителей.....	1440 —	1440 —
11) На содержаніе Химичекой лабараторіи	2000 —	1218 85
12) На библіотеку и выписку журналовъ.....	3000 —	2956 17
13) На содержаніе ассистентовъ..	6000 —	5354 20
14) На содержаніе механической мастерской и наемъ механика.....	2200 —	2177 40
15) На агрономическіе опыты и Опытное поле.....	1000 —	1000 —
16) На объявленія, ученыя изданія и проч.....	700 —	502 89
17) На ученыя и учебныя экскурсіи по Россіи.....	1500 —	571 44
18) На медали за конкурсныя задачи.....	300 —	— —
19) На Сельскозяйственный кабинетъ и кабинетъ Зоотехніи.....	2000 —	1877 15
20) На Физическій кабинетъ и Метеорологическую станцію	1000 —	959 64
21) На собраніе горныхъ породъ, минераловъ, предметовъ зоологическихъ, механическихъ приборовъ, чертежей и рисунковъ и на Технологическій кабинетъ.	3000 —	2001 98
22) На содержаніе сада и оранжерей	3000 —	2938 15
23) На содержаніе сообщенія съ Москвой.....	1000 —	1000 —
24) На выдачу квартирныхъ денегъ.....	3000 —	2733 30
25) На выдачу содержанія 5-ти кавказскимъ воспитанникамъ.....	1250 —	1229 17
26) На добавочное жалованье Директору.....	980 —	980 —

27) На устройство и ремонтъ дорогъ между оброчными участками....	970 —	970 —
28) На выдачу субсидій содержателямъ столовыхъ и на плату за обѣды бѣдныхъ студентовъ.....	6000 —	5867 26
29) На содержаніе 2-го Помощника Инспектора студентовъ.....	984 —	984 —
30) На экскурсіи студентовъ въ имѣнія.....	5000 —	3774 60
31) На пріобрѣтеніе коллекцій для кабинетовъ Музея.....	10000 —	4584 13
32) На выдачу стипендій высшаго оклада.....	1400 —	1225 01

33) На счетъ общихъ остатковъ, съ разрѣшенія Министерствъ, въ теченіе 1887 г. произведены слѣдующіе расходы:

а) На усиленіе суммы сообщенія съ Москвой.	596 р. 23 к.
б) На усиленіе суммы ремонта дорогъ.....	999 „ 43 „
в) На усиленіе суммы ремонта строеній.....	701 „ 14 „
г) На выдачу содержанія служителямъ по инспекціи	1140 „ — „
д) На выдачу единовременнаго пособія:	
1) Секретарю канцеляріи Решу.....	470 „ — „
2) Экзекутору Макіевскому-Зубку.....	470 „ — „
3) Канцелярскому чиновнику Щербачеву...	235 „ — „
4) Ассистентамъ....	495 „ — „
5) Помощнику Инспектора Иванову.....	480 „ — „
6) Ассистенту Ковенко на похороны жены..	150 „ — „
7) Дмитріевой на похороны мужа	25 „ — „
8) Петровой на похороны мужа и единовременнаго пособія	105 „ — „

9) Пчеловоду Петрову.....	200 р.	— к.	
10) Писцу Аврорину.	300 „	— „	
е) На пріемъ съѣзда врачей.....	201 „	94 „	
ж) На усиленіе суммы на содержаніе служителей.....	420 „	— „	
з) На вознагражденіе учителя пѣнія.....	163 „	33 „	
и) На празднованіе годичнаго акта Петровской Академіи.....	65 „	53 „	
			7217 60
Итого	175341	—	165984 06
Затѣмъ къ 1-му января 1888 г. оставалось			9356 94

В. Спеціальныя средства.	Къ 1 января 1887 года оставалось на-лицо. Р. К.	Въ 1887 году поступило. Р. К.	Въ 1887 году израсходовано. Р. К.	Къ 1-му января 1888 г. оставалось. Р. К.
1) Капиталъ, пожертвованный чинами Министерства Государствен. Имуществъ на учрежденіе при Петровской Академіи стипендіи подъ названіемъ «Муравьевской».....	11313 52½	555 48	444 77	11424 23½
2) Капиталъ, пожертвованный чинами Министерства Государствен. Имуществъ на учрежденіе при Петровской Академіи стипендіи имени Генералъ-Адъютанта Зеленаго.....	6880 10	333 82	290 —	6923 92
3) Капиталъ, пожертвованный крестьянами Челябинскаго уѣзда, Оренбургской губерніи, на учрежденіе при Петровской Академіи стипендіи для крестьянъ сего уѣзда.....	7749 13	385 36	409 47	7725 02

4) Капиталъ, пожертвованный профессоромъ Я. Я. Цвѣтковымъ на учрежденіе въ Петровской Академіи стипендіи	5314 40	265 75	250 —	5330 15
5) Капиталъ отъ взноса учащихся за слушаніе лекцій и отъ сбора за Извѣстія Академіи.	8676 36½	15794 40	17592 60	6878 16½

Въ 1887 году Академіею внесено въ Московское Губернское Казначейство доходовъ, а именно:

по § 1 ст. 1 отъ оброчныхъ статей.....	5161 р. 98 к.
„ § 4 ст. 2 отъ студентовъ, за помѣщенія въ казенномъ зданіи	2019 „ 65 „
по § 2 ст. 2 отъ продажи негодныхъ къ употребленію предметовъ	17 „ 50 „
Итого.....	7199 р. 13 к.

ОТЧЕТЪ ФЕРМЫ

ПЕТРОВСКОЙ ЗЕМЛЕДѢЛЬЧЕСКОЙ И ЛѢСНОЙ АКАДЕМІИ.

за 1887 годъ.

Пространство угодій, принадлежащихъ Фермѣ, составляетъ до 195½ десят., а именно:

1.	Подъ усадьбою	4 д.	—	кв. с.
2.	„ пахатными полями	120 „	—	„ „
3.	„ лугомъ	31 „	1600	„ „
4.	„ выгономъ	21 „	800	„ „
5.	„ межами возлѣ полей	7 „	280	„ „
6.	„ канавами, прудами и дорогами	8 „	900	„ „
7.	„ лѣсомъ, служащимъ для выгона и отдыха скота въ знойное время	3 „	100	„ „

Подъ посѣвами и чернымъ паромъ на поляхъ, выгонѣ и лугу въ 1887 г. было:

1. Подъ зерновыми, стручковыми и масляными растеніями:

„	озимою рожью	13 д.	1800	кв. с.
„	„ пшеницею	1 „	800	„ „
„	яровою пшеницею	2 „	350	„ „
„	ячменемъ	3 „	1300	„ „
„	полбою-эммеръ	— „	150	„ „
„	овсомъ	20 „	2200	„ „
„	яровою рожью	— „	200	„ „
„	просо, могаремъ и росичкою	— „	320	„ „
„	горохомъ	— „	780	„ „
„	викою для сѣмянъ	— „	2000	„ „
„	конскими бобами, чечевицею и чиною	— „	200	„ „
„	гречихою	— „	1800	„ „
„	льномъ	— „	400	„ „
„	различными масличными растеніями	— „	120	„ „
		44 д.	420	кв. с.

2. Подъ плугопольными растеніями:		
„ картофелемъ	1 д. 1200	кв. с.
„ свеклою	— „ 2100	„ „
„ морковью	— „ 2100	„ „
„ брюквою	— „ 300	„ „
„ турнепсомъ	— „ 700	„ „
„ капустою	— „ 400	„ „
„ кукурузою „конскій зубъ“	— „ 1280	„ „
	4 д. 880	кв. с.
3. Подъ травами:		
а) для зеленаго корма:		
подъ викою съ овсомъ	5 д. 1200	кв. с.
„ гречихою	1 „ —	„ „
„ пунцовымъ клеверомъ	— „ 300	„ „
„ многолѣтними травами на поляхъ	2 „ 1200	„ „
	9 д. 300	кв. с.
б) для сѣна:		
подъ многолѣтними травами	49 д. 2000	кв. с.
в) для сѣмянъ:		
подъ кр. клеверомъ	1 д. —	кв. с.
„ тимоѳеевой травой	3 „ —	„ „
„ французскимъ райграсомъ, овсяницею и др. многолѣтними травами	1 „ 1200	„ „
	5 д. 1200	кв. с.
	64 д. 1100	кв. с.
4. Подъ чернымъ паромъ	9 д. 1800	кв. с.
Всего	122 д. 1800	кв. с.

Посѣвъ различныхъ растеній въ 1887 г. произведенъ:

озимой ржи	12—14 августа.
„ пшеницы	13 „
яровой ржи	21 апрѣля.
„ пшеницы	1 мая.
полбы	6 „
ячменя	5 и 6 „
овса	21—28 апр. и 6—7 „
гороха и другихъ стручковыхъ растеній	5 „
вики съ овсомъ	22—27 апр. и 2—6 „
гречихи	18 „
проса, росички и могара	5 „
льна	7 „
горчицы бѣлой, рапса и лялеманціи	5 „

картофеля	29 апр. и 8 „
моркови и свеклы	4 „
турнепса	5 мая и 2 іюля.
капусты и брюквы—посадка	26 мая, 5 и 6 іюня.
кукурузы	8 мая.
пунцоваго клевера	6 „
смѣшанныхъ травъ—по оз. хлѣбамъ	22 и 23 апрѣля.
„ „ „ яр. хлѣбамъ	1, 5 и 6 мая.

Посѣвъ оз. хлѣбовъ и по мягкой землѣ яровыхъ растеній и корнеплодовъ произведенъ рядовою сѣялкою Сакка—на 26 дес., а яровыхъ—вики и овса—разбросною сѣялкою Бермана—на 27 дсе. 600 кв. с.

Уборка различныхъ растеній производилась:

	Время уборки.	Періодъ произрастанія.
Оз. ржи	19 и 23 іюля	344 д.
„ пшеницы	27 и 30 „	352 „
„ ячменя	8 „	331 „
яр. пшеницы красноколоски	14 августа	105 „
„ „ банатки	20 „	111 „
„ „ имперіяль	25 „	116 „
полбы эммеръ	17 „	103 „
ячменя голаго и шестирядnаго	7 „	83 „
„ остальныхъ сортовъ	14—17 „	103 „
овса	4—19 „	101 „
яр. ржи	7 „	108 „
проса	11 сентяб.	129 „
росички и могара	18 „	136 „ не созрѣли.
гороха—ранняго зеленаго	19 августа	106 „
„ остальныхъ сортовъ	7 сентяб.	125 „ не созрѣли.
вики черной	11—19 августа	106 „
конскихъ бобовъ, чечевицы и чины	7 сентяб.	125 „ не созрѣли.
льна—псковскаго	17 августа	102 „
„ неаполитанскаго	7 сентяб.	123 „ не созрѣли.
горчицы и рапса	17 августа	104 „
ляллеманціи	11 „	98 „
гречихи	26 „	100 „
картофеля	1—5 сентяб.	123 „
свеклы и моркови	9—22 „	134 „
брюквы и турнепса	24 „	116 и 84 д.
капусты	28 „	117 д.
сѣмянъ травъ—клевера	14 августа	— „
„ „ тимоѳеевки	28 іюля	— „

„	„	фр. райграса	25 іюня — „
„	„	овсяницы	1 іюля — „
„	„	ржи сборной	6 „ — „
травъ на сѣно.....			съ 20 іюня по 8 іюля — „

Валовой и чистый доходъ отъ поземельныхъ угодій.

А. Полеводство.

а) Приходъ. Если къ опредѣленному въ вѣд. № III валовому доходу 9005 р. 23 к. прибавить доходъ отъ пастбищъ на поляхъ 120 р. и доходъ по счету амбара 227 р. 37 к., происшедшій отъ продажи продуктовъ хозяйства по болѣе высокимъ цѣнамъ сравнительно съ среднею ихъ оцѣнкою, то весь валовой доходъ будетъ 9352 р. 60 к.

б) Расходъ:

1.	Издержки на посѣвныя сѣмена.....	771 р. 80 к.
2.	„ „ удобреніе (7000 пуд. навоза по $3^1/_2$ к.— 2450 р. и остальныхъ удобреній на 18 р. 97 к.).....	1468 „ 97 „
3.	„ „ упряжныя и рабочія силы.	3182 „ 76 „
4.	Прочіе расходы по хозяйству:	
	а) на наемъ должностныхъ лицъ и часть общихъ расходовъ на постройки и другія издержки по хозяйству	1612 „ 77 „
	б) на ремонтъ орудія, принадлежностей гумна и пр.	162 „ 86 „
	Итого расходовъ...	8199 р. 17 к.

Такимъ образомъ доходъ отъ полеводства и участвующихъ въ немъ капиталовъ будетъ—1153 р. 43 к., или съ 1 десятины до 9 р. 40 к.

Б. Луговодство.

а) Приходъ:

1.	Стоимость 2950 п. сѣна.....	695 р.
2.	„ 3250 п. травы.....	195 „
		890 руб.

б) Расходъ:

1.	На очистку канавъ.....	47 р. 7 к.
2.	„ обсѣмененіе луговъ, бороньбу ихъ и другія улучшенія.....	19 „ 84 „
3.	На уборку сѣна.....	180 „ 4 „
4.	Часть общихъ расходовъ по хозяйству	145 „ 42 „
		392 р. 37 к.

Такимъ образомъ доходъ отъ луга будетъ 497 р. 63 к., или съ 1-й десятины до 15 р. 72 к.

B. Выгоны.

а) Приходъ:

1. Стоимость пастбищнаго корма на выгонахъ..... ... 255 р.
2. Стоимость 350 п. сѣна и 2075 п. травы 222 „ 50 к.

——— 477 р. 50 к.

б) Расходъ:

1. На посѣвныя сѣмена травъ, уходъ и уборку сѣна на выгонахъ..... 50 р. 36 к.
2. Часть общихъ расходовъ по хозяйству 136 „ 92 „

——— 187 р. 28 к.

Такимъ образомъ доходъ отъ выгоновъ будетъ 290 р. 22 к., или съ 1-й десятины до 15 р.

Скотоводство.

Составъ на Фермѣ скота слѣдующій: крупный рогатый скотъ, лошади, свиньи и овцы.

1. а) Крупный рогатый скотъ:

	Голландской породы.		Альгаузской породы.		ВСЕГО.	
Къ началу 1887 г. было.	колич.	стоимость. руб.	колич.	стоимость. руб.	колич.	стоимость. руб.
быковъ.....	3	600	2	400	5	1000
коровъ.....	26	3900	15	2250	41	6150
телятъ.....	24	1680	11	770	35	2450
Всего.....	53	6180	28	3420	81	9600
Къ концу 1887 г. было:						
быковъ.....	2	400	2	400	4	800
коровъ	23	3450	22	3300	45	6750
телятъ.....	11	770	7	490	18	1260
Всего.....	36	4620	31	4190	67	8810

Приходъ отъ крупнаго рогатаго скота голландской и альгаузской породъ:

1. Отъ продажи молочныхъ скоповъ..... 5813 р. 21 к.
2. „ „ скота на племя и въ бракъ..... 3533 „ — „
3. Различныхъ доходовъ—за случку и мясо..... 24 „ 50 „
4. Стоимость 40000 пуд. навоза по $3^1/_2$ к. за пуд. 1400 „ — „

Всего..... 10770 р. 71 к.

Расходъ по содержанію скота:

1. На наемъ скотниковъ, скотницъ и пастуховъ.....	888 р. — к.
2. Стоимость расходовъ на рабочія и упряжныя силы по отвозкѣ молочныхъ продуктовъ въ городъ, по подвозкѣ и приготовленію корма и временныхъ работъ на скотномъ дворѣ.....	837 „ 87 „
3. Стоимость расходовъ на ремонтъ постройки и принадлежностей скотнаго двора и молочной.....	247 „ 54 „
4. Стоимость кормовыхъ средствъ, соли и лекарства.	6500 „ 55 „
5. Часть общихъ расходовъ.....	682 „ 60 „
6. Уменьшившаяся стоимость скота къ концу года. .	790 „ — „
Всего.....	9946 р. 56 к.

Такимъ образомъ доходъ отъ крупнаго рогатаго скота голландской и альгаузской породы будетъ 824 р. 15 к.

б) Крупный рогатый скотъ.

	Шортгорнской породы.		Украинской породы.		ВСЕГО.	
Къ началу 1887 г. было:	колич.	стоимость. руб.	колич.	стоимость руб.	колич.	стоимость. руб.
быковъ.....	1	200	—	—	1	200
коровъ.....	3	450	2	120	5	570
телятъ.....	2	150	1	15	3	165
Всего.....	6	800	3	135	9	935
Къ концу 1887 г. было:						
быковъ.....	1	200	—	—	1	200
коровъ.....	3	450	2	120	5	570
телятъ.....	4	300	2	40	6	340
Всего.....	7	950	4	160	12	1110

Приходъ отъ крупнаго рогатаго скота шорторнской и украинской породы:

1. Отъ увеличившейся стоимости скота.....	175 р. — к.
2. „ продажи молочныхъ скоповъ.....	165 „ 93 „
3. Стоимость 4500 пуд. навоза,.....	157 „ 50 „
Всего.....	498 р. 43 к.

Расходъ.

1. Стоимость кормовыхъ средствъ	754 р. 62 к.
2. На наемъ скотниковъ, пастуховъ и скотницъ...	111 „ — „

3. Стоимость рабочихъ и упряжныхъ силъ по подвозкѣ корма и др.	104 р. 70 к.
4. На ремонтъ постройки и принадлежностей скотнаго двора и молочной	56 „ 20 „
5. Часть общихъ расходовъ	136 „ 92 „
Всего	1163 р. 44 к.

Убытокъ отъ содержанія скота шортгорнской и украинской породы будетъ 665 р. 1 к.

2. Лошади.

	Племенныя — породъ.									
	Клендесдаль-орденской.		Орденской.		Орденорусской		Рабочія.		Всего.	
	колич.	стоим. руб.	колич.	стоим. руб.	колич.	стоим. руб.	колич.	стоим. руб.	колич.	стоим. руб.
Къ началу 1887 г. было:										
жеребцовъ	—	—	2	1200	—	—	4	600	6	1800
кобылъ	—	—	10	4000	3	900	4	600	17	5500
жеребятъ по 3-му г.	3	1200	—	—	—	—	—	—	3	1200
„ „ 2-му г.	1	250	4	1000	—	—	—	—	5	1250
Всего	4	1450	16	6200	3	900	8	1200	31	9750
Къ концу 1887 г. было:										
жеребцовъ	1	600	2	1200	—	—	3	450	6	2250
кобылъ	2	800	9	3600	3	900	4	600	18	5900
жеребятъ по 3-му г.	1	400	4	1200	—	—	—	—	5	1600
„ „ 1-му г.	—	—	4	800	—	—	—	—	4	800
Всего	4	1800	19	6800	3	900	7	1050	33	10550

а) Приходъ отъ лошадей:

	Племенныя. руб.	к.	Рабочія. руб	к.	Всего. руб.	к.
1. Отъ продажи лошадей	430	—	10	—	440	—
2. За случку постороннихъ кобылъ	54	—	—	—	54	—
3. Стоимость $3150^1/_2$ рабочихъ дней	1188	52	1584	—	2772	52
4. Стоимость 20200 пуд. навоза	525	—	182	—	707	—
5. Отъ увеличившейся стоимости лошадей	950	—	—	—	950	—
Всего	3147	52	1776	—	4923	52

б) Расходы по содержанію лошадей:

	племен. руб.	коп.	рабоч. руб.	коп.	Всего руб.	коп.
1. На кормовыя средства....	2680	65	1059	93	3740	58
2. „ наемъ постоянныхъ конюховъ.....	180	—	120	—	300	—
3. „ рабочія и упряжныя силы по подвозкѣ и приготовленію корма.....	129	5	80	—	209	5
4. „ ремонтъ сбруи и ковку	121	85	160	—	281	85
5. Отъ уменьшившейся стоимости лошадей къ концу года.....	—	—	150	—	150	—
6. Часть общихъ расходовъ и на постройки.....	217	1	206	7	423	8
Всего....	3328	56	1776	—	5104	56

Такимъ образомъ убытокъ отъ содержанія племенныхъ лошадей будетъ 181 р. 4 к.

3. Свиноводство.

На фермѣ содержатся свиньи беркширской породы.

Къ началу 1887 года было:

	Колич.	Стоим. руб.
борововъ.....	2	120
матокъ	7	280
поросятъ	28	280
Всего.....	37	680
Къ концу года оставалось:		
борововъ.....	4	240
матокъ	10	727
поросятъ.....	19	190
Всего.....	33	1157

а) Приходъ отъ свиней:

1. Отъ продажи 52 поросятъ.....	583	р.	— к.
2. „ „ 34 п. 11 ф. свинины.....	113	„	36 „
3. Стоимость 2500 п. навоза.....	112	„	50 „
4. Отъ увеличившейся стоимости свиней.....	477	„	— „
Всего.....	1285	р.	86 к.

б) Расходы по содержанію свиней:

1. Стоимость кормовыхъ средствъ.....	387 р. 30 к.
2. „ расходовъ по уходу.....	127 „ 95 „
3. Часть общихъ расходовъ и на постройки.....	207 „ 5 „
4. Уплачено за 5 свинокъ, купленныхъ въ Англіи	427 „ — „
Всего.....	1149 р. 30 к.

Такимъ образомъ доходъ отъ содержанія свиней будетъ 136 р. 56 к.

4. Овцы.

На фермѣ содержатся овцы оксфордширдаунской породы; кромѣ того, ферма участвуетъ въ содержаніи овецъ другихъ породъ для учебныхъ цѣлей Академіи.

Къ началу 1887 года овецъ оксфордширдаунскихъ было:

барановъ.....	3
матокъ.....	8
	11 головъ.

Къ концу 1887 г. было:

барановъ.....	2
матокъ.....	8
ягнятъ.....	5
	15 головъ.

а) Приходъ отъ овецъ:

	породъ: оксерор.	различ.	всего.
1. Отъ продажи шерсти.....	52 р. 50 к.	—	52 р. 50 к.
2. „ „ мяса и овчинъ	—	70 „ 11 р. 20 к.	11 „ 90 „
3. Стоимость 2800 п. навоза.	49 „ —	49 „ —	98 „ —
Всего...	102 р. 20 к.	60 р. 20 к.	162 р. 40 к.

б) Расходы по содержанію овецъ:

	породъ: оксфор.	различ.	всего.
1. На кормъ.....	260 р. 83 к.	198 р. 57 к.	459 р. 40 к.
2. „ уходъ и подвозку корма	92 „ 5 „	72 „ —	164 „ 5 „
3. „ помѣщеніе для овецъ	38 „ 69 „	38 „ 69 „	77 „ 38 „
4. Часть общихъ расходовъ	34 „ 23 „	34 „ 23 „	68 „ 46 „
Всего..	425 р. 80 к.	343 р. 49 к.	769 р. 29 к.

Убытокъ отъ овецъ будетъ 606 р. 89 к.

Доходъ отъ хозяйства фермы.

	Валовой доходъ.		Расходы.		Прибыль.		Убытокъ	
	р.	к.	р.	к.	р.	к.	р.	к.
а) Отъ разныхъ отраслей хозяйства фермы:								
1. Отъ полеводства.....	9352	60	8199	17	1153	43	—	—
2. „ луговодства..... ..	890	—	392	37	497	63	—	—
3. „ выгоновъ.....	477	50	187	28	290	22	—	—
4. „ малоудобныхъ угодій	21	—	—	—	21	—	—	—
5. „ крупнаго рогатаго скота гол. и альг. породъ	10770	71	9946	56	824	15	—	—
6. „ лошадей племенныхъ	3147	52	3328	56	—	—	181	4
„ „ рабочихъ. ..	1176	—	1176	—	—	—	—	—
7. „ свиней.....	1285	86	1149	30	136	56	—	—
8. „ различныхъ занятій..	406	68	281	30	125	38	—	—
Итого.....	28127	87	25260	54	3048	37	181	4
Доходъ ...	—	—	—	—	2867	33	—	—
б) Отъ различныхъ частей хозяйства фермы, не имѣющихъ экомическаго значенія:								
1. Отъ рогатаго скота шорт. и укр. породъ, содержимыхъ для учебной цѣли Академіи.....	498	43	1163	44	—	—	665	1
2. Отъ овецъ—тоже.....	162	40	769	29	—	—	606	89
3. „ оброчныхъ статей и различныхъ расходовъ по Академіи, опытной станціи земл. орудій и другихъ не экономич. расходовъ... .	1144	50	3757	29	—	—	2612	79
Итого.....	1805	33	5690	2	—	—	3884	69
Убытокъ..	—	—	—	—	—	—	3884	69

ВѢДОМОСТЬ I.

о посѣвѣ и урожаѣ хлѣбовъ и другихъ растеній на Фермѣ Петровской Академіи въ 1887 году

Названіе растеній.	Посѣвъ. Число десят. и кв. саженъ. Удобренныхъ.	Неудобренныхъ.	Количество сѣмянъ. На 1 десят. ч.	м.	г.	п.	ф.	Всего. ч.	м.	г.	п.	ф.
А. Зерновыя растенія.												
1. Оз. рожь разн сортовъ..	9 д. 1850 к.с.	3 д. 2350 к.с.	—	5	2	—	—	8	7	6	—	—
2. „ пшеница тоже..	1 д. 800 к.с.	—	—	5	—	—	—	—	6	5	—	—
3. „ ячмень тоже.....	— 200 „	—	1	—	—	—	—	—	—	5½	—	—
4. Яровая пшеница р. с.. .	—	2	350	—	6	4	—	—	1	6	—	—
5. „ полба-эммеръ .	—	—	150	2	—	—	—	—	—	1	—	—
6. „ рожь раз. сор..	—	—	200	1	4	—	—	—	—	1	—	—
7. „ ячмень тоже .. .	—	3	1100	1	—	1½	—	—	3	4	2½	—
8. „ овесъ тоже.. ...	—	20	2200	2	1	—	—	—	44	1	1	—
9. Просо.....	— 160	—		—	3	6	—	—	—	—	2	—
10. Могаръ и росичка.....	— 160	—		—	1	3½	—	—	—	—	¾	—
11. Горохъ раз. сор.....	— 780	—		1	—	4	—	—	—	2	6	—
12. Вика съ овсомъ.....	— 2000	—		1	6	2	—	—	1	3	7	—
13. Различныхъ стручковыхъ растеній	— 200	—		—	7	6	—	—	—	—	5	—
14. Ленъ разн. сор.....	— 400	—		—	7	2	—	—	—	1	2	—
15. Ляллеманція.....	— 40	—		—	—	—	1	20	—	—	—	—
16. Яр. рожь и бѣл. горчица.	— 80	—		—	—	—	1	20	—	—	—	—
17 Гречиха	— —	—	1800	1	1	3	—	—	—	7	—	—
18. Сѣмянъ травъ:							сѣсѣ	и			на	3 год
кр. клевера	—	1		—	—	—	1	20	—	—	—	1 20
Тимоѳеевки	—	2	1200	—	—	—			—	—	—	3 30
разнымъ травъ..... ..	—	2		—	—	—	2	—	—	—	—	4 —
Б. Плугопольныя растенія.												
1. Картофель	— 1400	—	2200	12	—	—	—	—	18	—	—	—
2. Корнеплоды-свекла.....	— 2100	—		—	—	—	1	32	—	—	—	1 23
„ морковь.. ..	— 2100	—		—	—	—	—	14	—	—	—	— 12
							двойн.		пос.			
„ турнепсъ	— 700	—		—	—	—	—	12	—	—	—	— 3
„ брюква... '.	— 300	—		—	—	—	—	3	—	—	—	— ⅜
3. Кочанная капуста	— 300	—		—	—	—	—	3	—	—	—	— ⅜
В. Травы.												
а) для зеленаго корма:												
1. Вика съ овсомъ.....	5 1200	—		1	6	2	—	—	9	5	1	— —
2. Различн. растенія.....	— 1680	3	1200	—	—	—	—	—	1	3	—	5 25
б) для сѣна.												
1. Сѣно съ полей.....	—	49	2000	—	—	—	—	—	—	—	—	— —
2. „ луговъ.....	—	31	1600	—	—	—	—	—	—	—	—	— —

ВѢДОМОСТЬ II

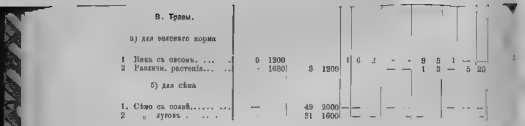
объ урожаѣ хлѣбовъ, корнеплодовъ и травъ съ одной десятины за десятилѣтіе съ 1878 по 1887 годъ.

ГОДЫ	Озимая пшеница		Озимая рожь		Яровая пшеница		Ячмень		Овесъ		Полба		Горохъ		Вика		Гречиха		Чечев.		Картофель	
	четв	самъ.	четв	самъ	четв.	самъ	четв.	самъ	четв	самъ	четв	самъ	четв.	самъ	четв	самъ.	четв.	самъ	четв	самъ.	четв	самъ
1878	19	2.28	16.87	22 3	8 55	7 3	9 80	7 2	13.80	5.7	21.40	10 6	18	.5	17 20	12			—		131 25	8.3
1879	9.40	10.7	10 80	13 5	11.	11 6	18	13 2	18 40	8 3	7.	2 5	10.40	13.2	10.	7.2		—	—	—	46.50	3 8
1880	12 56	15 8	18 70	22.1	13 92	13 6	14 30	9.9	18 60	7 5	15.	8	8.30	5.8	7 20	6 2		—	7.30	8 6	71 60	5.6
1881	7 12	11 1	14 10	16 6	12 25	12	14 10	8 8	16 25	7 7	10 40	3 50	10.40	8.7	-	—	1 50	1.5	2.70	1 6	81 51	7 2
1882	10 36	10 4	18 40	20 6	10 80	9	12.80	3.6	16 70	7 4	—		2.60	2 3	6.60	6.3	9.	8	4 90	4 9	81.20	6 5
1883	11.70	15 4	18	23.	8	7.2	12	10.1	20 50	9 3		—	11 60	10.40	14.40	9	10 50	9 3	3 40	4 6	113 62	8 3
1884	6 10	6 9	. 40	9 9	7 55	6 2	6 15	8 3	20	10.6	—	—	9.90	3.8	13 30	8 7	—	—	—	—	46.95	3 9
1885	8 30	10 7	14 50	18.8	2 95	2.7	5 25	4 9	7.30	3	5 60	2	2.30	2 3	3.90	1.3	1 50	1 3	1	1 6	106.	9 1
1886	.0 90	14 4	14.03	20 4	14 60	12 6	16 50	10 9	18.	8 2	25.70	12	15	.3.8	10 7	7 7	8 50	7.	3	4 8	114.40	7.5
1887	15 61	25 2	15 60	30	7.	8 8	9 75	9 5	12 47	5 9	5	2 5	4 36	4 6	10.95	6 1	7 13	6 1	7.70	8.2	100 70	8.4
Средній урожай.	11.10	14 34	15.19	13.72	9 66	9.12	11 57	9 14	16 20	7 36	12 90	5 90	9.87	94.4	10 58	7.17	6 35	5 53	4.29	4.76	89 37	6 86

ГОДЫ	Свекла		Морковь		Турнепсъ		Брюква		Капуста кочанная и листвянная	Кукуруза	Сѣно			
	корн	лист	корн.	лист	корн	лист.	корн	лист.			съ полей	[illegible]	съ луга	Вика съ овсомъ для зеленаго корма
1878	19.0	600	2500	1330	2700	1800	1500	420		1660	306	200	148	800
1879	1647	800	2250	950	.500	700	.420	650	1800	1230	270	200	118	800
1880	1500	50.	1200	300				—	8600	1600	340	200	190	800
1881	1896	685	1900	865	1520	480			2000	2400	196	240	103	910
1882	1200	600	1000	450	900	450	—		1560	1440	204	250	93	940
1883	1900	613	2184	1302					3600	1950	130	150	84	600
1884	980	494	1554	700	1120	400	–	—	5200	480	27.	190	166	780
1885	2400	1066	2666	933	-	-	3680	800	3900	3800	240	125	92	500
1886	2743	1372	31.4	2130	.500	1070	4560	1200	4000	3500	222	245	98	956
1887	2344	800	1771	1000	1547	1375	3200	800	4800	938	201	200	1.8	702
Средній урожай.	1856	718	2012	1007	15.1	843	2372	774	3385	1920	238 4	200	.20	779

— 702 — 1224 — 3860 — 4920 — 828 85

20. — 108 — 3880 — 3414 — 258 86,5 — 122 68,5



В. Травы.															
а) для зеленаго корма															
1 Вика съ овсомъ. ...	5	1200			1	6	2	-	-	9	5	1	—		
2 Различн. растенія...	-	1680	3	1200				—	—	1	3	—	5	25	
б) для сѣна															
1. Сѣно съ полей..... ...	—		49	2000	—	—		—			—		—	—	
2 „ луговъ			31	1600	—	—		—	—					—	

Урожай.																			
съ 1-й десятины.							Всего собрано.									Средній урожай за 10 лѣтъ съ 1877 по 1886 г.		Принимая за 100, средній урожай въ 1887 г. былъ.
снопов.	Зерна и корней					сѣна, соломы, мякины.	снопов.	Зерна и корней.					сѣна и травы.	соломы.	мякины.	самъ сколько зерна.			
кол.	чт.	м.	г.	пд.	ф.	пуд.	кол.	чет.	м.	г.	пуд.	ф.	пудовъ.					чет.	самъ.	
1360	19	4	6 1/8	—	—	350	—	269	4	2	—	—	—	4320	480	30		14,32	18,21	137
1388	15	4	7	—	—	270	—	20	6	4	—	—	—	320	40	25,2		9,86	12,17	159
760	9	6	1/2	—	—	130	—	—	6	—	—	—	—	9	2	8,8		—	—	—
877	7	—	—	—	—	140	—	15	3	—	—	—	—	250	50	8,8		9,46	8,62	74
640	5	—	—	—	—	128	—	—	2	4	—	—	—	7	1	2,5		13,9	5,8	36
—	8	5	—	—	—	216	—	—	5	6	—	—	—	16	2	5,8		—	—	—
768	9	6	—	—	—	135	—	33	6	4	—	—	—	399	66	9,5		11,17	8,42	84
—	12	3	6	—	—	148	—	260	7	—	—	—	—	2640	440	5,9		16,77	7,46	74
—	13	4	6	—	—	240	—	—	7	2	—	—	—	14	2	29		—	—	—
—	2	6	4	—	—	195	—	—	1	4	—	—	—	10	2	16		—	—	—
—	4	6	7	—	—	175	—	1	4	5	—	—	—	48	8	4,6		8,62	7,63	56
—	10	7	5	—	—	175	—	9	1	—	—	—	—	125	21	6,1		9,8	6,6	111
—	7	—	2	—	—	225	—	—	4	4	—	—	—	15	3	7,2		—	—	—
—	7	5	4	—	—	3851/2	—	1	2	2	—	—	—	57	7 1/4	8,2		3,71	4,20	207
—	—	—	—	102	—	—	—	—	—	—	1	28	—	—	—	68		—	—	—
—	—	—	—	35	10	—	—	—	—	—	1	10	—	—	—	25		—	—	—
—	7	1	—	—	—	120	—	5	3	—	—	—	—	80	10	6,1		6,16	5,42	115
—	—	—	—	23	—	240	—	—	—	—	23	—	—	180	60	48		—	—	—
—	—	—	—	20	16	160	—	—	—	—	51	—	—	350	50	40,8		—	—	—
—	—	—	—	12	—	188	—	—	—	—	24	—	—	330	46	18		—	—	—
—	100	5	3	—	—	—	—	151	—	—	—	—	—	—	—	8,4		89,3 к.	6,85 пуд.	112,7
				корней		листьевъ					кор.		лис.						л.	
—	—	—	—	2344	—	800	—	—	—	—	2050	—	700	—	—	—		1750	670	130
—	—	—	—	1771	—	1000	—	—	—	—	1550	—	875	—	—	—		1988	950	94,5
—	—	—	—	1547	—	1375	—	—	—	—	450	—	400	—	—	—		1487	798	100
—	—	—	—	3200	—	800	—	—	—	—	400	—	100	—	—	—		2788	768	111
—	—	—	—	—	—	4800	—	—	—	—	—	—	600	—	—	—		—	2984	160
—	—	—	—	—	—	702	—	—	—	—	—	—	3860	—	—	—		—	828	85
—	—	—	—	—	—	1224	—	—	—	—	—	—	4920	—	—	—		—	—	—
—	—	—	—	—	—	201	—	—	—	—	—	—	9880	—	—	—		—	238	86,5
—	—	—	—	—	—	108	—	—	—	—	—	—	3414	—	—	—		—	122	88,5

ВѢДОМОСТЬ III.

Оцѣнка валоваго дохода со 122 дес. 1800 кв. саж., бывшихъ въ 1887 г. подъ посѣвами и чернымъ паромъ.

Названіе растеній.	Количество дес. и кв. саж.	Урожай. Зерна и корней			Сѣна, солом. зел.кор.	Мякин.	Стоимость урожая. Зерна и корн.	Сѣна, соломы, зел.кор.	Мякины	Всего		Валовой доходъ съ 1 дес.	
		Чет.	М.	Г.	пудовъ.		рублей.			Р.	К.	Р.	К.
А. Зерновыя растенія.													
1. Озимая рожь..	3 1800	277	4	2	4470	480	1776.20	357.60	72.	2205	80	160	42
2. Яровая „ ..	— 200	—	5	6	16	2	4 60	1.92	0.30	6	82	81	84
3. Озимая пшениц.	1. 800	20	6	4	320	40	208.12	25.60	6.	239	72	180	24
4. Яровая пшениц.	2. 350	15	3	—	250	50	153.75	30.	7.50	191	25	89	12
5 Ячмень раз.сор.	3.1300	34	4	4	408	68	221.20	48.96	10.20	280	36	79	20
6. Овесъ. „ „	20.2200	260	7	—	2640	440	834.80	316.80	66.	1217	60	58	20
7. Полба	— 150	—	2	4	7	1	1.25	0.84	0 15	2	24	35	84
8. Горохъ раз.сор.	— 780	1	2	—	48	8	12.50	5.76	1.20	19	46	59	88
9. Вика чер.съовс.	— 2000	9	1	—	125	21	61.	15.	3.15	79	15	94	98
10. Ленъ раз. сорт.	— 400	1	2	2	57	7	20.50	11.40	1.05	32	95	197	70
11. Гречиха..	— 1800	5	3	—	80	10	21.50	9.60	1.50	32	60	43	47
12. Сѣмена травъ разл	5.1200	—	пуд. 93	—	850	156	465.	172.	23.40	660	40	120	—
13. Разн. растеній (Табл. I)	— 640	—	пуд 8	ф. 12	39	7	8.30	4.68	1.05	14	3	52	61
	49.1620						3788.72	1000.16	193.50	4989	38	100	30
Б. Плугопольныя растенія.													
14. Картофель	1.1200	151	—	—	—	—	241.60	—	—	241	60	161	7
15. Свекла..	— 2100	—	пуды 2050	—	—	—	164	35.	—	199	—	227	47
16. Морковь.	— 2100	—	1550	—	—	—	124.	43.75	—	167	75	191	71
17. Брюква	— 300	—	400	—	—	—	32.	5.	—	37	—	296	—
18. Турнепсъ.....	— 700	—	450	—	—	—	36.	20	—	56	—	192	—
19. Капуста и кочанная.	— 400	кочней 1265	—	—	300	—	25.30	15	—	40	30	242	4
20. Кукуруза „конскій зубъ“.	— 1280	—	—	—	500	—	—	30	—	30	—	56	25
	4.880						622.90	148.75	—	771	65	199	92
В. Травы:													
а) для зеленаго корма.													
21. Вика съ овсомъ.	5.1200	—	—	—	3860	—	—	231.60	—	231	60	42	11
22. Травы съ полей.	2.1200	—	—	—	3700	—	—	222	—	222	—	88	80
23. „ разл. раст.	1. 300	—	—	—	520	—	—	31.20	—	31	20	27	86
б для сѣна.													
24. Сѣно съ полей	42.2000	—	—	—	9880	—	—	2766.40	—	2766	40	55	52
	58.2300							3251.20	—	3251	20	55	11
Г. Черный паръ...	9.1800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	122.1800						4411.62	4400.11	193.50	9005	23	73	76

ВѢДОМОСТЬ IV.

Валовой доходъ отъ разводимыхъ въ хозяйствѣ растеній и расходы по обсѣмененію и производству различныхъ манипуляцій по разсчету на 1 десятину.

Названіе растеній.	Валовой доходъ.		Стоимость расходовъ.												Доходъ за исключеніемъ расходовъ.			
			На обсѣмененіе.		На посѣвъ и обработку.		На уходъ.		На уборку.		На молотьбу и др.		Всего.		Положительн.		Отрицательн.	
	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р	К.	Р	К	Р.	К.
1. Озимая рожь разл. сорт	160	42	4	до 49	15	60	—	51	13	25	9	47	43	32	117	10	—	—
2. Яровая рожь	81	84	6	40	9	90	—	—	5	3	4	18	25	51	56	33	—	—
3. Озимая пшеница	180	24	8	21	18	60	2	90	13	25	9	47	52	43	127	81	—	—
4. Яровая пшеница	89	12	8	2	9	90	2	30	5	3	4	18	29	43	59	69	—	—
5. Полба-эммеръ	35	84	8	—	9	90	2	30	5	3	4	18	29	41	6	42	—	—
6. Ячмень разл. сор.	79	20	6	89	9	90	2	30	5	3	4	18	28	30	50	90	—	—
7. Овесъ разл. сор.	58	20	12	71	8	20	—	—	5	83	4	18	30	92	27	28	—	—
8. Горохъ разл. сор.	59	88	13	85	14	60	—	—	18	40	7	13	53	98	5	90	—	—
9. Вика съ овсомъ на сѣмена	94	98	11	88	8	—	—	—	18	40	7	13	45	41	49	57	—	—
10. Ленъ разн. сорт.	197	70	25	50	26	10	—	—	38	40	22	20	112	20	85	50	—	—
11. Гречиха	43	47	5	80	13	30	—	—	13	88	4	18	37	16	6	31	—	—
12. Травы на сѣмена	120	—	3	25	—	—	—	70	7	12	7	65	18	72	101	28	—	—
13. Различн. растеній для опытовъ и учеб. цѣлей	52	61	11	4	14	60	5	70	19	75	7	13	58	22	—	—	5	51
14. Картофель	161	7	30	60	22	40	9	75	28	80	—	—	91	55	69	52	—	—
15. Свекла	227	47	12	80	14	74	44	88	51	2	—	—	123	44	104	3	—	—
16. Морковь	191	71	5	20	14	74	26	94	45	59	—	—	92	47	99	24	—	—
17. Брюква	296	—	2	—	33	15	53	82	34	89	—	—	123	86	172	14	—	—
18. Турнепсъ	192	—	4	71	33	15	26	94	34	89	—	—	99	69	92	41	—	—
19. Кукуруза „Конскій зубъ“ для зел. корма.	56	25	19	70	24	97	37	87	—	—	—	—	82	54	—	—	26	29
20. Зеленый кормъ-вика съ овсомъ	42	11	11	88	8	—	—	—	—	—	—	—	19	88	22	23	—	—
Травый съ полей	88	80	3	25	—	—	—	70	—	—	—	—	3	95	84	85	—	—
Различн. раст.	27	86	11	4	14	60	5	70	—	—	—	—	31	34	—	—	3	48
21. Сѣно съ полей	55	52	3	25	—	—	—	70	7	12	—	—	11	7	44	45	—	—
22. Капуста кочанная и лиственная	241	53	9	72	33	15	53	82	34	89	—	—	131	58	109	95	—	—
Среднее съ 1 дес., считая и черный паръ, и кромѣ поименованныхъ расходовъ, издержки не удобренія и общіе расходы—на работы на гумнѣ, въ амбарѣ и др. остальныхъ расходовъ	73	76	6	29	—	—	—	—	—	—	26	22	32	51	41	25	—	—

УДОЙНАЯ ВѢДОМОСТЬ

коровъ фермы Петровской Академіи въ 1887 году.

№№	Названіе коровъ.	Время Рожденія.	Число дойныхъ дней.	Удой въ штофахъ.	Среднее въ дойный день.	ПРИМѢЧАНІЕ.
	I. Голладской породы.					
1	Незабудка	17 Февр. 1874 г.	295	2898.6	9.8	Продана Ноября 2.
2	Русалка	20 Іюн. „	280	2218.4	7.6	Продана Декабря 16.
3	Рахиль	16 Мая 77 г.	301	2521.3	8.3	
4	Лиза	13 Марта „	328	2428.1	7.4	
5	Минепра	16 Мая „	215	1644.5	7.6	
6	Надя	31 Марта 78 г.	307	2516.5	8.2	
7	Рея	22 Февр. „	337	2723.5	8.1	
8	Лиллипута	30 Окт. „	207	1437.8	11.2	Пала 16 Августа.
9	Минни	26 Март. 79 г.	326	3132.3	9.6	
10	Ревекка	1 Апр. „	340	3376.6	9.9	
11	Горлица	27 Мая „	308	3114.7	10.1	
12	Няня	19 Мар. 80 г.	346	2371 7	6.8	
13	Варвара	2 Февр. „	331	3511.7	10.6	
14	Голубушка	2 Мая „	309	3295.4	10.6	
15	Гулинька	7 Іюня 81 г.	260	1743.8	6.7	Продана 2 Ноября.
16	Гувернантка	1 Мар. 82 г.	358	3166.8	8.9	
17	Наталья	29 Апр. „	287	2095.8	7.3	Продана 2 Ноября.
18	Руза	4 Іюня „	242	2068	8.5	
19	Наташа	24 Янв. 83 г.	339	3001.1	8.7	
20	Юлія	20 Мая „	319	2169.1	6.8	
21	Рагуза	24 Іюля 84 г.	338	3281.3	9.7	
22	Рига	17 Іюля „	294	2549.1	8.7	
23	Нянюшка	4 Дек. „	64	762.3	12	Отел. въ пер.разъ 25 Ок.87 г.
24	Лидія	28 Янв. 85 г.	5	31.4	6.3	„ „ „ 23 Дек. „
			6737	58058	8.62	Годовой удой отъ 1 кор. голл. породы, не считая новотельныя за №№ 23 и 24, будетъ 2603 шт.
	II. Альгаузской породы.					
1	Русалка	22 Сент. 1877 г	312	2651 8	8.5	
2	Умница	14 Окт. „	256	1877.6	7 3	
3	Рона	26 Мая 79 г.	274	1939	7.1	
4	Антонина	„ „ „	343	1984.8	5.7	
5	Берта	„ „ „	293	1779.1	6.1	} Куплены заграницею 81 г.
6	Каролина	„ „ „	337	2951	8.8	
7	Урсула	8 Апр. 81 г	279	2225.9	7.9	
8	Риса	6 „ „	314	2685.1	8.6	
9	Ансора	18 Янв. 82 г.	284	2076 8	7.3	
10	Римлянка	11 „ „	246	1154.1	4.7	
11	Алиса	12 Нояб. 81 г.	319	2248.2	7	
12	Бетти	6 „ „	335	2366.7	7.1	
13	Катя	2 Фев. 83 г.	312	2215	7.1	
14	Аида	20 Апрѣля 84 г.	356	2201.8	6.2	
15	Арина	23 „ „	308	2534.6	8.2	
16	Капитанша	17 Янв. 85 г.	103	835.3	8.1	} Отелилась въ первый разъ.
17	Альма	16 Мар. „	1	8.2	8.2	
			1672	33735	7.2	Годовой удой отъ 1-й коровы альгаузской породы, не считая 2-хъ нов. тел. за № 16 и 17, будетъ 2192,8 ш.
	III. Шортгорнской породы.					
1	Англичанка	въ Апр. 83 г.	300	1342.4	4.5	} Куплены заграницею.
2	Миссъ	„ „	—	—	—	

ВѢДОМОСТЬ V.

О приходѣ и расходѣ суммъ оборотнаго капитала Фермы въ 1887 году.

I. Приходъ.

Къ 1 января 1887 г. оставалось ..... 17960 р. 25 к.

Въ теченіи года поступило:

1. *Отъ продажи произведеній полеводства:*

Озимой ржи	82 ч. 6 м. 7 г.	926 р. 30 к.	
„ пшеницы	6 „ 4 „ 1 „	109 „ 95 „	
Яровой пшеницы	9 „ 7 „ 6 „	153 „ 75 „	
Ячменя	15 „ 6 „ — „	161 „ 60 „	
Овса	6 „ — „ — „	39 „ — „	
Гороха	1 „ 1 „ 1 „	16 „ 60 „	
Сѣмянъ травъ	12 п. 20 ф.	52 „ — „	
Картофеля	58 м.	116 „ 50 „	
Капусты	1290 кочней.	26 „ 45 „	—1602 „ 15 „

2. *Отъ скотоводства.*

а) Крупнаго рогатаго скота:

1. Отъ продажи на племя.

1 быка, 1 коровы, 15 бычковъ и 6 телокъ	гол. пор.	2010 р. — к.	
„ „ 8 „ 1 „	альг. пор.	870 „ — „	

2. Отъ продажи въ бракъ:

1 быка, 7 коровъ и 4 телятъ	гол. пор.	553 „ — „
1 „ „ „	альг. „	100 „ — „
3. За случку и мясо		24 „ 54 „
4. Отъ продажи молочныхъ скоповъ		5813 „ 21 „ —9336 „ 75 „

б) Лошадей:

1. Отъ продажи 2-хъ ароенс. жеребчиковъ	280 „ — „	
„ „ 1 арден. русс. жеребчика	150 „ — „	
„ „ 1 старой лошади	10 „ — „	
2. За случки	48 „ — „	— 488 „ — „

в) Овецъ:

1. Отъ продажи овчинъ..... 3 „ 50 „
2. „ „ баранины..... 8 „ 40 „— 11 „ 90 „

г) Свиней:

1. Отъ продажи 52 поросятъ.. ... . 583 „ — „
2. „ „ мяса..... .... 113 „ 32 „— 696 „ 32 „

3. *Различныхъ доходовъ.*

1. За 3 саж. хворосту..... .... 6 „ — „
2. „ покосъ отавы на части луга..... 30 „ — „
3. „ работы и упаковку..... 84 „ — „
4. Отъ оброчныхъ статей:

За содержаніе лодокъ на пруду 344 р. 50 к.
„ уженіе рыбы..... 47 р. — »
„ содержаніе купальни..... 101 „ — „
„ „ буфета въ паркѣ 552 „ — „—11443 р. 50 к.

5) *Процентовъ съ части оборотнаго*

капитала Фермы..... ..... 287 р. 28 к.—1552 р. 63 к.

Итого въ теченіи года..... 13687 р. 80 к.

Къ 1 январь 1887 оставалось.... 17960 р. 25 к.

Балансъ.... 41648 р. 6 к.

II. Расходъ.

Сверхсмѣтныхъ расходовъ по особымъ разрѣшеніямъ Министерства.

1. На пособіе служащимъ при фермѣ 300 р. — к.
2. „ постройку дома и другія работы въ пасѣкѣ..... ..... 2298 р. 85 к.
3. „ расходы по участію фермы на Всероссѣ Выставкѣ въ Харьковѣ 212 „ 19 „
4. на различныя работы въ Академическомъ паркѣ..... ..... 380 р. 70 к.
5. Заимообразныхъ расходовъ на устройства общежитія для студентовъ Академіи. . 363 „ 8 „ — 2554 р. 82 к

Б. *Расходы изъ смѣтныхъ суммъ:*

1. Наемъ рабочихъ—
постоянныхъ, которыми отслужено..... $5055^{3}/_{4}$ дней 2852 „ 10 „

поденныхъ мужскихъ.....	23 дн. „	17 р. 25 к.	
„ женскихъ	152³/₄ „	541 „ 17 „	
сдѣльныхъ за уборки ржи и сѣна		14 „ 65 „	— 3425 р. 86 к.

2. *По скотоводству — общихъ расходовъ на покупку корма и лекарства*:

Сѣна..	893 п.	263 р. 34 к.	
Овса.....	375 чет.	1359 „ 50 „	
Отрубей.....	2794 п.	1237 „ 85 „	
Жмыховъ льняныхъ....	372 п. 20 ф.	201 „ 12 „	
Соломы.....	60 „ — „	10 „ — „	
Корнеплодовъ.....	518 „ — „	36 „ 26 „	
Соли.....	114 „ — „	33 „ 35 „	
Лекарства:			
Очищеннаго сала.....	2 „ — „	25 „ — „	
Остальныхъ лекарствъ на		19 „ 80 „	— 3186 р. 22 к.

3. *По скотоводству частныхъ расходовъ*:

а) По содержанію крупнаго рогатаго скота:

на наемъ скотниковъ, скотницъ и подпасковъ.....		999 р. — к.	
на покупку различныхъ принадлежностей для молочной:			
за исправленіе ведеръ.....		— р. 55 к.	
„ пробки.....	3300 шт.	4 „ 2 „	
„ горшки.....	10 „	3 „ 50 „	
„ серпянку	3 арш.	— „ 75 „	
„ холстъ	20¹/₄ „	2 „ 3 „	
„ кисею	5 „	— „ 30 „	
„ краску для масла.....	1 банка	1 „ 25 „	
„ пергаментъ.....	1 фун.	— „ 45 „	
„ стаканы	24 шт.	2 „ 70 „	
„ кувшины	6 „	2 „ 25 „	
„ губку	1 „	— „ 55 „	
„ наконечникъ	1 „	1 „ 10 „	
„ щетки.....	4 „	4 „ — „	— 1022 р. 45 к.

б) По содержанію лошадей:

на наемъ конюховъ...		300 р. — к.	
„ „ шорника		29 „ 75 „	— 329 р. 75 к.

в) По содержанію свиней:

на покупку свиней заграницею		427 р. — к.	
часть расходовъ на скотниковъ		50 „ — „	
„ „ „ пастуховъ.....		18 „ — „	— 495 р. — к.

г) По содержанію овецъ:

часть расходовъ на скотниковъ.....	40 р.	— к.	
„ „ „ пастуховъ	55 „	— „	— 95 р. — к.

4. *По полеводству и луговодству:*

на покупку удобреній:

гита	30 пуд.	7 р.	50 к.
мѣднаго купороса.....	— „ 3 Ф.	— „	48 „
персидской ромашки..	— „ 3 „	3 „	90 „
расходовъ по доставкѣ удобреній.....		5 „	87 „
на защиту растеній отъ поклева птицами—пороха, дроби и пистоновъ на.....		1 „	70 „
на очистку канавъ на лугу. .....123 „		95 „	— 143 р. 40 к.

5. *По счету амбара:*

На покупку сѣмянъ для посѣва:

овса различныхъ сортовъ ...	91 п.	115 р.	50 к.
ржи яровой.....	1 „	3 „	— „
„ озимой.....	1 „	6 „	50 „
проса	1 „	2 „	14 „
росички..... ..	— „ 1 Ф.	— „	15 „
гречихи.....	— „ 3 „	— „	40 „
льна сковскаго	1 „ — „	3 „	— „
„ сицилійскаго.....	— „ 10 „	1 „	25 „
гороха разныхъ сорт.....	— „ 30 „	1 „	76 „
чечевицы	— „ 10 „	— „	50 „
чины.....	— „ 10 „	— „	63 „
фасоли	— „ 1 „	— „	30 „
аниса и тмина.....	— „ 1 „	— „	30 „
горчицы бѣлой	— „ 5 „	— „	75 „
капусты кормовой и кочанной	— „ 1/2 „	1 „	62 „
сѣмянъ корнеплод.—свеклы..	1 „ 3 „	11 „	20 „
„ „ турнепса	— „ 3 „	1 „	50 „
„ „ моркови.	— „ 12 „	4 „	55 „
„ „ брюквы .	— „ 1/2 „	— „	25 „
сѣмянъ травъ—клев. красн. .	14 „ — „	119 „	— „
„ „ „ шведск. .	— „ 5 „	2 „	— „
„ „ „ пунцов. .	— „ 6 „	1 „	50 „
кукурузы «конскій зубъ» . .	3 „ — „	10 „	50 „ — 288 р. 30 к.

6. *По счету кладовой:*

мыла 5 пуд.....	17 р.	20 к.
дегтя 25 Ф.....	1 „	50 „
колесной мази 11 п. 27 Ф.....	24 „	91 „
олеонафта 3 п. 21 Ф.....	12 „	68 „

сукна $62^1/_2$ ар.	68	р.	75	к.
парусины 10 ар.	2	„	80	„
метелъ 750 шт.	11	„	60	„
лопатъ 20 шт.	3	„	20	„
насадокъ 10 шт.	2	„	80	„
грабель 220 шт.	17	„	70	„
брусковъ 20 шт.	3	„	—	
брусочницъ 20 шт.	3	„	—	
молотковъ и бабокъ 4 шт.	1	„	90	„
бутылей стеклянныхъ 2 шт.	1	„	—	
шприцовки 3 шт.	1	„	20	
корзинъ 13 шт.	1	„	36	„
бечевки $4^1/_2$ Ф.	1	„	13	„
веревокъ 2 п. 30 Ф.	12	„	85	„ — 188 р. 58 к.

7. *По ремонту строеній и инвентаря*:

а) по ремонту строеній и разныхъ инв. принадлежностей:

желѣза подѣлочнаго 46 п. 7 Ф.	90	р.	76	к.
„ листоваго 17 лист.	14	„	93	„
олова 5 Ф.	2	„	94	„
проволоки 3 Ф.	—		50	„
гвоздей плотн. крупныхъ 10 п.	28	„	55	„
„ мелкихъ 19 Ф.	2	„	67	„
„ проволочныхъ 4 п.	11	„	50	„
„ конныхъ 1 п. 30 Ф.	14	„	45	„
„ дранковыхъ 7 п.	39	„	50	„
„ обойныхъ 7 Ф.	1	„	20	„
блоковъ 2 шт.	—		30	„
винтовъ 60 шт.	1	„	45	„
заклепокъ 10 шт.	1	„	—	
бляшекъ 500 шт.	—	„	20	„
колецъ 8 шт.	—	„	25	„
петель 21 пара	4	„	75	„
костыльковъ 9 шт.	—		92	„
замковъ 3 шт.	2	„	45	„
крановъ 4 шт.	10	„	25	„
гроссъ-шуруповъ 1 шт.	1	„	25	„
пружинъ 1 шт.	1	„	40	„
трубъ свинцовыхъ 5 п. $13^1/_4$ Ф.	18	„	60	„
колецъ къ ватерклозетамъ 2 шт.	2	„	25	„
раковинъ 1 шт.	3	„	—	
кирпичу огнеуп. 500 шт.	9	„	—	
изразцовъ 40 шт.	3	„	32	„
плитъ 3 шт.	13	„	98	„

шкафъ для плиты 1	2	р. 30	к.
коробокъ 1	2	„ 20	„
рѣшетокъ 1	—	55	„
дверокъ 4	1	„ 75	„
задвижекъ 5	1	„ 75	„
стеколъ 40 лист	9	„ 20	„
картоновъ 2	3	„ 50	„
клеенки 227 арш	78	„ 30	„
войлока 15	10	„ 40	„
тесьмы 34 арш	3	„ 85	„
пакли 1 п	1	„ 40	„
обоевъ и бордюръ 84 арш	22	„ 35	„
полость 1	—	50	„
извести 18 п	4	„ 50	„
алебастру 33 п	8	„ 25	„
цементу 3 бочки	23	„ —	
мѣлу 9 п	5	„ 20	„
муміи 11 ф	—	61	„
охры 25 ф	1	„ 15	„
олифы 1 п. 10 ф	6	„ 85	„
бѣлилъ 2 ф	—	40	„
сажи 5 ф	—	50	„
кобальту 1 ф	—	40	„
краски $17^1/_2$ ф	2	„ 15	„
лаку $^3/_4$ ф	—	29	„
шкурокъ 1 бочка	—	10	„
клею 28 ф	5	„ 72	„
досокъ 16 арш. 27 шт	46	„ 60	„
„ 7 „ 20 „	32	„ —	„
„ 6 „ 145 „	106	„ —	„
„ межеумка 40 „	20	„ —	„
тесу 350	57	„ —	„
шелевокъ 1040	77	„ 75	„
дранки 250 тысячъ	242	„ 50	„
накатнику 33 шт	9	„ 90	„
дубовыхъ досокъ 1	1	„ 40	„
бревенъ 8 ар. 4	4	„ 80	„
„ 7 „ 12	8	„ 40	„
столбовъ дубовыхъ 2	8	„ —	„
слѣгъ 56	28	„ 50	„
оглобель 12	2	„ 40	„
ободьевъ 20	23	„ 50	„
грядокъ 34	10	„ 90	„
угольевъ 210 кулей	126	„ —	„

б) По ремонту сбруи:

кожи 19½ ф.	9 р.	63 к.	
полости 2	5 „	— „	
клещей 2 пары	1 „	40 „	
барашковъ 5	— „	45 „	
хомутовъ 2.	1 „	70 „	
удилъ 4	— „	60 „	
скобокъ 3	1 „	5 „	
бечевокъ 10 пучковъ	— „	50 „	
тесьмы 26 аршинъ	3 „	90 „	
пряжи 1½ ф.	— „	80 „	

в) По ремонту пожарныхъ орудій:

рукавовъ къ пож. трубамъ 10 ар.	13 „	— „	
стволъ „ „ „ 1 „	9 „	— „	

г) По ремонту земл. орудій и машинъ:

стали 4 ф.	— „	40 „	
запасныхъ частей къ косилкѣ 12	4 „	— „	
„ „ „ жнеѣ 1	9 „	— „	
лемеховъ 6	10 „	50 „	
подпилковъ 1	— „	20 „	

д) Расходовъ на работы:

исправленіе вѣялки	1 „	— „	
„ вѣсовъ	10 „	— „	
„ жней	2 „	— „	
ковка лошадей	6 „	— „	
штукатуру	50 „	40 „	
печнику	20 „	90 „	
маляру	19 „	50 „	— 1464 р. 58 к.

8. *По счету инвентаря.*

а) По общимъ расходамъ:

кафтанъ, шапка и кушакъ	30 „	— „	
перчатокъ кучерскихъ 1 пара	1 „	60 „	
полуподдевка 1	1 „	75 „	
половиковъ площадокъ 2	2 „	10 „	
сани 1	5 „	— „	
ножницы 1	5 „	75 „	
топоровъ 2	1 „	20 „	
желѣзныхъ грабель 2	3 „	20 „	

чугуновъ 2 ..... 2 р. 41 к.
бадей 1 ..... — „ 65 „
ведеръ 1 ..... — „ 50 „
ушатовъ 1 ..... 1 „ 30 „
корытъ 1 ..... 2 „ — „
чумичекъ 1 ..... — „ 25 „
подпилковъ 1 ..... — „ 40 „

б) По полеводству:

сортировка Пернолле 1 ..... 190 „ — „
косъ 22 ..... 22 „ — „
вилъ 20 ..... 6 „ 70 „
жестянокъ 2 ..... 1 „ — „

в) По счету крупнаго рогатаго скота:

ведеръ 5 ..... 11 „ — „
бадей 10 ..... 4 „ 50 „
вилъ 10 ..... 3 „ — „
формъ для масла 1 ..... 2 „ — „
ножей 1 ..... 1 „ 75 „

г) По счету лошадей:

попонъ 4 ..... 15 „ — „
недоуздковъ 2 ..... 5 „ 50 „
трохъ 4 ..... 1 „ 60 „
бадей 2 ..... 1 „ — „ — 324 р. 16 к.

9. *Разныхъ расходовъ:*

половая щетка 1 ..... — „ 75 „
фанеръ для стула ..... 2 „ 63 „
лаковая кожа 1 ..... 1 „ — „
колючей проволоки 100 саж ..... 16 „ — „
за обмѣнъ колокола ..... 13 „ 2 „
„ телеграммы ..... 1 „ 15 „
„ печатаніе объявленій ..... 5 „ 45 „
„ полицейскія книги ..... 3 „ 80 „ — 43 р. 80 к.

10. *Расходовъ по участію фермы на Всероссійской С. Х. Выставкѣ въ Харьковѣ:*

фанеръ 10 ..... 3 „ 15 „
банокъ стеклянныхъ 80 ..... 15 „ — „
планъ фермы 1 ..... 15 „ — „
полотна для упаковки 50 ар ..... 13 „ — „

нитокъ и снурковъ на.....	— р. 75 к.		
бумаги оберточной 2 стопы.....	2 „ 20 „		
ярлыковъ 200.....	2 „ — „		
этикетовъ на.....	— „ 90 „		
разныхъ расходовъ.....	11 „ 99 „	—	63 р. 99 к.
Итого въ теченіи года израсходовано.....			14625 р. 92 к.
Къ 1 января 1888 г. оставалось.....			17022 р. 13 к.
Балансъ.....			31648 р. 5 к.

О лучахъ солнца.

Мм. Гг.

Для сельскаго хозяина, лѣсовода и вообще всякаго практическаго дѣятеля, при прохожденіи имъ жизненнаго поприща, безпрерывно возникаютъ и становятся на очередь разнаго рода вопросы, составляющіе, такъ сказать, текущую злобу дня для избраннаго имъ рода дѣятельности. Содѣйствовать посильному разрѣшенію, или хотя бы только разъясненію этихъ вопросовъ, есть долгъ каждаго мыслящаго и знакомаго съ дѣломъ человѣка, и въ актовыхъ рѣчахъ, произносимыхъ въ годовщину основанія Петровской Академіи, нерѣдко можно было найти откликъ на текущіе вопросы сельско-хозяйственной жизни. Но небезполезно бываетъ иногда, даже для цѣлей чисто практическихъ, отвлечься отъ злобы дня, стать на точку зрѣнія болѣе общую, на точку зрѣнія чистой науки. Такъ, путнику, странствующему по пресѣченной и покрытой лѣсомъ мѣстности, необходимо иногда взойти на возвышеніе и общимъ взглядомъ окинуть окрестность; онъ, конечно, не увидитъ, какъ ему обойти каждое отдѣльное препятствіе, встрѣчающееся на его пути, но онъ будетъ имѣть возможность оріентироваться относительно общаго направленія, котораго онъ долженъ держаться. Точно такъ же и хозяину-практику интересно и полезно повременамъ окинуть своимъ умственнымъ окомъ болѣе обширный горизонтъ, подняться до вопросовъ болѣе общаго характера и намѣтить въ главныхъ чертахъ ведущій къ избранной цѣли путь, съ котораго легко сбиться среди мелкихъ задачъ повседневной жизни и дѣятельности.

Въ сегодняшнюю 23-ю годовщину основанія Петровской Академіи мнѣ выпало на долю избрать для своей бесѣды именно одинъ изъ такихъ вопросовъ, представляющихъ интересъ для всякаго мыслящаго человѣка вообще и для сельскаго хозяина въ особенности, вопросъ о солнечной радіаціи, т.-е. о лучахъ, посылаемыхъ намъ солнцемъ, и вліяніи ихъ на жизнь.

Мнѣ приходится начать нѣсколько издалека. Законъ сохраненія энергіи, одинъ изъ важнѣйшихъ научныхъ выводовъ текущаго столѣтія, учитъ насъ, что энергія, подобно веществу, обладаетъ свойствомъ несоздаваемости и неразрушимости; мы наблюдаемъ въ природѣ только переходъ ея изъ одной формы въ другую. Тяжелая масса, поднятая на высоту, какъ напримѣръ вода въ мельничномъ прудѣ, которая, опускаясь съ высшаго уровня на низшій, можетъ совершить извѣстную работу, масса движущаяся, могущая въ силу именно этого движенія также произвести работу, наконецъ тепло, электрическій токъ, топливо и кислородъ воздуха, которые, соединяясь, могутъ дать тепло, все это—энергія въ различныхъ формахъ. Мы относимъ ихъ къ двумъ типамъ: 1) энергія кинетическая, т.-е. энергія движенія; сюда относятся масса, движущаяся какъ цѣлое, тепло, которое есть ничто иное, какъ движеніе мельчайшихъ частицъ и атомовъ тѣла, электрическій токъ; 2) энергія потенціальная, что буквально значитъ энергія *въ возможности;* примѣрами могутъ служить: тяжелое тѣло, могущее опуститься внизъ, два химически разнородныхъ тѣла, могущія соединиться съ выдѣленіемъ тепла. Мы наблюдаемъ въ природѣ и часто можемъ искусственно произвести превращеніе одной формы энергіи въ другую: черезъ сжиганіе топлива мы можемъ получить тепло;—часть его, при содѣйствіи паровой машины превратить въ работу, послѣднюю при содѣйствіи динамомашины превратить въ электрическій токъ, посредствомъ котораго въ лампѣ съ накаливаньемъ опять получить тепло; нѣкоторыя изъ этихъ превращеній мы можемъ совершить въ обратномъ порядкѣ, но мы не въ силахъ ни создать, ни уничтожить ни одной крупицы энергіи, совершенно такъ же, какъ какое-нибудь простое тѣло, скажемъ—желѣзо, мы можемъ вводить въ различныя химическія соединенія, снова изъ нихъ редуцировать; но не во власти нашей ни создать, ни уничтожить ни единый атомъ этого вещества.

Далѣе доказано, что при всѣхъ превращеніяхъ энергія имѣетъ вообще тенденцію обращаться въ тепло, и нѣкоторая часть ея, въ большинствѣ случаевъ, принимаетъ эту форму. Тепло же имѣетъ свойство легко растрачиваться, т.-е. передаваться другимъ тѣламъ. Земля наша, въ общей сложности, безпрерывно теряетъ, черезъ лучеиспусканіе въ окружающее пространство, громадныя количества энергіи въ формѣ тепла. На ней очень скоро водворились бы вѣчный холодъ и смерть, если бы эта энергія не пополнялась извнѣ. Естественно поэтому спросить, изъ какого источника пополняется она?

Отвѣтъ на этотъ вопросъ далъ еще первый основатель ученія объ энергіи, геніальный и столь дурно оцѣненный своими современниками Юліусъ Робертъ Майеръ. Источникомъ энергіи во всѣхъ ея формахъ *) на землѣ служитъ *солнце,* посылающее на нее свои благодѣтельные лучи. Безъ животворящаго дѣйствія солнечныхъ лучей поверхность земли нашей представлялась бы мертвой и мерзлой. Теплота, получаемая отъ звѣздъ, слишкомъ ничтожна, а внутренняя теплота земли слишкомъ медленно и въ слишкомъ маломъ количествѣ выступаетъ наружу, чтобы та или другая могли по своему дѣйствію замѣтнымъ образомъ вліять на процессы, происходящіе на землѣ. Дѣйствіе солнечныхъ лучей или „*инсоляція*“ является первичнымъ и главнѣйшимъ факторомъ, обусловливающимъ явленія, какъ неорганическаго, такъ и органическаго міра на нашей планетѣ.

Начнемъ съ вліянія ихъ на нашу атмосферу и соприкасающіеся съ ней поверхностные слои суши и моря. Солнечная теплота представляется намъ несомнѣнно единственнымъ первичнымъ метеорологическимъ элементомъ, обусловливающимъ ходъ всѣхъ прочихъ. Отъ нея зависитъ климатъ каждаго отдѣльнаго мѣста и погода въ каждый отдѣльный моментъ. Поглощаясь частью непосредственно атмосферой, частью же проникая сквозь нее до поверхности земли, солнечные лучи повышаютъ температуру, какъ воздуха, такъ и земной поверхности. Послѣдняя, путемъ теплопроводности, передаетъ свое тепло прилегающимъ слоямъ воздуха. Воздухъ, нагрѣваясь отъ двухъ

*) Объ одномъ исключительномъ случаѣ, неподходящемъ подъ это правило, будетъ рѣчь ниже.

названныхъ причинъ, стремится расшириться и вызываетъ увеличеніе давленія, т.-е. повышеніе барометра. Разность давленій двухъ смежныхъ мѣстъ является причиной движенія воздуха—вѣтра. Наконецъ, водныя поверхности, моря и прѣсноводные бассейны, также влага, пропитывающая почву, испаряясь подъ вліяніемъ солнечнаго тепла, наполняютъ атмосферу парами, которые затѣмъ воздушными теченіями разносятся по всей землѣ и, сгущаясь, ниспадаютъ въ видѣ осадковъ, питающихъ ручьи и рѣки. Такимъ образомъ устанавливается, имѣющій первенствующее значеніе въ экономіи природы. круговоротъ воды, при которомъ послѣдняя въ парообразномъ видѣ поднимается на высоту, чтобы въ жидкомъ снова спуститься до уровня океана. Эта вода, поднятая на высоту, представляетъ запасъ работы, потенціальную энергію, которая затѣмъ расходуется на многіе важные естественные процессы. Выщелачиванье водою, соединенное съ нѣкоторыми химическими процессами, разрушаетъ первичныя горныя породы и образуетъ наносы въ мѣстахъ болѣе низкихъ, а главнымъ образомъ на днѣ океановъ. Поднятые, рано или поздно, со дна моря, въ силу неизмѣннаго геологическаго закона, наносы эти образуютъ почву, на которой затѣмъ развивается растительная жизнь и земледѣлецъ производитъ свои культуры. Нѣкоторую часть энергіи спускающейся внизъ воды непосредственно утилизируетъ человѣкъ, заставляя ее вращать колеса своихъ мельницъ и фабрикъ.

Если мы теперь обратимся къ міру органическому, то и здѣсь видимъ не менѣе важное значеніе лучей солнца. Они являются первичнымъ источникомъ энергіи для всего живого на землѣ, для растеній и для животныхъ. Но любопытно, что здѣсь лучи имѣютъ значеніе не только какъ носители тепла, но еще собственно какъ лучи, т.-е. въ силу присущихъ имъ свойствъ и особенностей. Какъ извѣстно, современная физика смотритъ на передачу тепла путемъ лучей отъ одного тѣла къ другому, слѣдующимъ образомъ: Тепло, заключающееся въ первомъ тѣлѣ, т.-е. кинетическая энергія колебанія его мельчайшихъ частицъ и атомовъ, порождаетъ волны въ той чрезвычайно тонкой средѣ, эфирѣ, которая, какъ мы имѣемъ основаніе думать, наполняетъ всю вселенную; энергія частичнаго движенія переходитъ въ энергію эфирныхъ волнъ. Совершенно ана-

логичный случай въ области явленій чисто механическихъ будетъ тотъ, когда колебанія звучащаго тѣла производятъ волны въ окружающемъ его воздухѣ. Подобно тому какъ послѣднія, падая на другое тѣло, могутъ при извѣстныхъ условіяхъ привести его въ свою очередь въ колебательное состояніе, точно такъ же и волны эфира могутъ передать свое движеніе частицамъ другого тѣла. Мы говоримъ, что при этомъ лучи поглощаются вторымъ тѣломъ и нагрѣваютъ его. Какъ и звуковыя волны, волны эфира могутъ имѣть разную длину, и соотвѣтственно этому, и разный періодъ колебанія, лежащія, впрочемъ, между извѣстными, сравнительно неширокими предѣлами.

Обратимся прежде всего къ значенію солнечныхъ лучей для растеній. Не вдаваясь слишкомъ далеко въ область біологіи, напомню только, что процессъ питанія растенія, т. е. усвоенія имъ углерода черезъ разложеніе углекислоты атмосферы, представляетъ изъ себя химическую реакцію такъ называемую „эндотермическую“, т. е. такую, которая, разъ начавшись, не происходитъ сама собой, но должна черпать свою энергію изъ какого либо внѣшняго источника. Источникомъ этимъ является не теплота, ибо въ тепломъ, но темномъ помѣщеніи растеніе развиваться не можетъ, но именно лучи солнца, какъ таковые. Новѣйшими работами въ области ботаники вопросъ этотъ можетъ считаться въ главнѣйшихъ чертахъ выясненнымъ. Зеленыя части растенія, т. е. тѣ именно, которыя въ надземной его части главнымъ образомъ и растутъ, усвояя углеродъ изъ атмосферы, содержатъ особое вещество, называемое хлорофилломъ, при посредствѣ котораго этотъ процессъ происходитъ. Хлорофиллъ имѣетъ свойство поглощать лучи солнца, но не всѣ, а только нѣкоторые, длина волны коихъ лежитъ между опредѣленными предѣлами, главнымъ образомъ такіе, которые, попадая въ нашъ глазъ, произвели бы въ немъ впечатлѣніе краснаго цвѣта. Эфирныя волны, отдавая свою энергію зернамъ хлорофилла, превращаютъ извѣстный процентъ ея въ работу расщепленія углекислоты на ея составныя части, приготовляя этимъ путемъ углеродистыя соединенія, изъ которыхъ состоитъ растеніе. Слѣдовательно, солнечные лучи являются при произрастаніи растенія ингредіентомъ, по меньшей мѣрѣ, столь же необходимымъ, какъ составныя части почвы. Подобно тому, какъ при недостаткѣ азота,

фосфорной кислоты или кали растеніе недоразвивается, точно то же можетъ быть и при недостаточной инсоляціи. Внимательные хозяева-практики имѣли случай наблюдать, что въ пасмурные, дождливые годы нѣкоторыя растенія иногда не вызрѣваютъ, хотя средняя температура за время роста не разнилась замѣтно отъ нормы, и прочіе метеорологическіе элементы не представляли ничего аномальнаго. Слѣдовательно, не тепло только, но именно лучи нужны для растенія; на счетъ ихъ энергіи совершается въ живой клѣточкѣ растенія первичный жизненный актъ, созданіе органическаго вещества изъ его неорганическихъ элементовъ. Наши теперешніе боры и рощи, стоящіе на корню, также залежи каменнаго угля и другихъ видовъ ископаемаго топлива, представляющіе остатки колоссальныхъ лѣсовъ, существовавшихъ въ отдаленныя геологическія эпохи, все это можно разсматривать, какъ склады или запасы солнечной энергіи. При содѣйствіи кислорода воздуха, человѣкъ понемногу, путемъ сжиганія, расходуетъ эти запасы, превращая ихъ въ тепло, механическую работу, электрическій токъ.

Животныя питаются растеніями или другъ другомъ. Органическое вещество, приготовленное растеніемъ при посредствѣ солнечной радіаціи, служитъ, слѣдовательно, первичнымъ источникомъ ихъ питанія. Одна часть его, переработанная и преобразованная, идетъ на увеличеніе, такъ называемаго, живого вѣса животнаго, вторая выходитъ изъ организма въ видѣ различныхъ выдѣленій, третья, наконецъ, сжигается кислородомъ воздуха при процессѣ дыханія и возвращается въ атмосферу въ видѣ углекислоты, завершая, такимъ образомъ, круговоротъ углерода, начатый растеніемъ. Энергія, которую расходуютъ животныя въ теченіе ихъ жизни въ видѣ механической работы, тепла, различныхъ химическихъ процессовъ, есть, слѣдовательно, только принявшая иную новую форму энергія солнечныхъ лучей.

Но еще въ одномъ отношеніи лучи играютъ въ жизни животныхъ и человѣка первенствующую роль. Проникая въ особый органъ, которымъ обладаютъ животныя, кромѣ самыхъ низшихъ формъ, именно глазъ, они производятъ въ немъ впечатлѣніе sui generis, которое мы называемъ *свѣтомъ;* благодаря ему, животныя и человѣкъ могутъ видѣть предметы окружающаго міра. Не всѣ лучи однако обладаютъ этимъ свойствомъ, а только нѣко-

торые, періодъ колебанія которыхъ лежитъ между опредѣленными предѣлами, подобно тому, какъ не всѣ колебанія воздуха производятъ въ нашемъ ухѣ впечатлѣніе звука; извѣстно, что воздушныя колебанія, слишкомъ медленныя и черезчуръ быстрыя, для насъ одинаково не слышны.

Прежде думали, что лучи тепла и лучи свѣта суть двѣ различныя вещи, что тѣ и другіе только слѣдуютъ одинаковымъ физическимъ законамъ отраженія, преломленія и проч. Но нынѣ, можно считать экспериментально доказаннымъ, что хотя существуютъ, какъ сейчасъ было говорено, лучи, не могущіе оказывать впечатлѣніе на глазъ, но разъ мы возьмемъ лучи, способные на него дѣйствовать, мы никакъ не можемъ отдѣлить свѣтового дѣйствія отъ теплового. Уничтожая или ослабляя одно, мы вмѣстѣ съ тѣмъ неминуемо уничтожимъ или ослабимъ въ той же пропорціи другое. Впечатлѣніе, производимое на нашъ глазъ, есть только одно изъ дѣйствій лучей, подобно тому какъ существуютъ дѣйствія на хлорофиллъ, на фотографическую бумагу, тепловыя и многія другія.

Къ тому же заключенію насъ приводятъ еще и слѣдующаго рода соображенія. Если бы существовали отдѣльные лучи свѣта, то для ихъ распространенія необходимо допустить существованіе отдѣльнаго эфира, который можно назвать свѣтовымъ рядомъ съ эфиромъ тепловымъ. Эти двѣ среды, взаимно проникаясь, обладали бы совершенно одинакими свойствами. Трудно предположить, чтобы природа, въ которой мы вообще видимъ, что сложные и разнообразные результаты достигаются простыми средствами, создала особую среду для того только, чтобы животныя и человѣкъ могли ею пользоваться для зрѣнія. Гораздо вѣроятнѣе, становясь на точку зрѣнія постепенной эволюціи организмовъ, предположить, что животныя только приспособились къ воспріятію впечатлѣній отъ волнъ среды, существовавшей ранѣе появленія всякой органической жизни на нашей землѣ. Если бы какое либо животное вслѣдствіе, можетъ быть, болѣзненной чувствительности, могло хотя бы въ слабой степени, всѣмъ тѣломъ или частью его, воспринимать впечатлѣнія отъ эфирныхъ волнъ, обладало бы слѣдовательно *зрѣніемъ*, хотя бы въ самой грубой, рудиментарной формѣ, оно было бы поставлено въ условія существованія, несравненно болѣе вы-

годныя, чѣмъ его собратья, лишенные этой способности. Оно могло бы замѣтить близость пищи, приближеніе опасности и т. д. и поэтому, въ борьбѣ за существованіе, имѣло бы болѣе шансовъ уцѣлѣть. Столь полезная особенность должна была въ послѣдующихъ поколѣніяхъ упрочиться, усовершенствоваться и вмѣстѣ съ тѣмъ локализироваться, такъ что у современныхъ намъ формъ мы встрѣчаемъ столь замѣчательный по своему совершенству органъ, глазъ высшихъ животныхъ и человѣка. Нужно замѣтить, что уже давно организмы усвоили себѣ эту полезную особенность; въ самыя отдаленныя геологическія эпохи, уже въ Силурійскихъ моряхъ плавали животныя, обладавшія органами, которые, какъ увѣряютъ насъ палеонтологи, мы должны признать *глазами*.

Изъ всего сказаннаго видно, какое огромное значеніе имѣетъ не только для физики и метеорологіи, но и для наукъ біологическихъ, вопросъ о солнечныхъ лучахъ. Подходя къ рѣшенію его съ пріемами точныхъ наукъ, съ вѣсомъ и мѣрою, мы должны прежде всего количественно опредѣлить величину инсоляціи. Важно главнымъ образомъ, конечно, знаніе общаго количества лучей, измѣряемаго его тепловымъ дѣйствіемъ; измѣреніе оптическаго, фотографическаго и тому подобныхъ дѣйствій, зависящихъ лишь отъ нѣкоторыхъ спеціальныхъ лучей, не можетъ замѣнить перваго. Этотъ вопросъ представляетъ интересъ не только съ точки зрѣнія отвлеченной науки, но и для науки прикладной. Вполнѣ разумное и всестороннее отношеніе къ предмету воздѣлыванія тѣхъ или другихъ растеній возможно лишь тогда, когда мы наравнѣ съ составными частями почвы, количествомъ влаги и проч., необходимымъ для той или другой культуры, примемъ во вниманіе и этотъ не менѣе важный элементъ.

Дѣло измѣренія инсоляціи однако существенно усложняется слѣдующимъ обстоятельствомъ. Лучи солнца достигаютъ до насъ, лишь пройдя черезъ нашу атмосферу, поглощающую значительный и притомъ весьма измѣнчивый процентъ ихъ. Мы можемъ до извѣстной степени ослабить это вліяніе, поднимаясь на высокія горы или возносясь на аэростатѣ въ верхніе слои атмосферы, но совершенно освободиться отъ него, мы не имѣемъ никакой возможности. Поэтому нужно строго различать слѣдую-

ція двѣ величины: 1) то, что можно назвать абсолютной величиной инсоляціи, или *солнечной постоянной*, т.-е. общее количество солнечнаго тепла *), которое падало бы на землю, или, говоря опредѣленнѣе, на нѣкоторую площадь, равную единицѣ, помѣщенную перпендикулярно къ лучамъ близъ поверхности земли, *если бы атмосферы не было вовсе*. Эта величина, имѣющая чисто научный, отвлеченный интересъ не можетъ быть измѣрена непосредственно; мы можемъ опредѣлить ее только косвеннымъ путемъ, элиминируя помощью вычисленія поглощающее вліяніе атмосферы; 2) другая величина есть количество лучей, дѣйствительно падающихъ на такую же площадь у поверхности земли, при чемъ можно измѣрять или только лучи, идущіе непосредственно и прямо отъ солнца, или же вообще всѣ лучи, со включеніемъ отраженныхъ атмосферой, т.-е. облаками и носящимися въ ней частицами, въ томъ числѣ можетъ быть и частицами самого воздуха. Интересъ, представляемый этими данными, преимущественно практическій, въ виду вышеупомянутаго значенія инсоляціи для растительныхъ процессовъ.

Опредѣленіе абсолютной величины инсоляціи или такъ называемой „солнечной постоянной“ привлекало вниманіе ученыхъ еще съ средины прошедшаго столѣтія. Здѣсь не мѣсто дѣлать подробный историческій обзоръ различныхъ попытокъ въ этомъ направленіи; замѣчу кстати, что нѣкоторые изъ экспериментальныхъ методовъ требовали отъ ихъ авторовъ не только изобрѣтательности и остроумія, но и громаднаго самоотверженія, такъ какъ для приведенія ихъ въ исполненіе требовалось ни болѣе, ни менѣе, какъ восхожденіе на Монъ-Блант или другія экскурсіи, не менѣе затруднительныя, какъ напр. знаменитая экспедиція американскаго астронома Langley и его спутниковъ на Mount Whitney, гору въ пустынной части Калифорніи, почти равной съ Монбланомъ вышины. Въ числѣ изслѣдователей этого вопроса можно привести много извѣстныхъ и даже знаменитыхъ именъ. Такъ, между прочимъ, имъ занимались: Saus-

*) Единицею для измѣренія количества тепла служитъ калорія. Малая калорія есть количество тепла, потребное для того, чтобы температуру одного грамма воды повысить на одинъ градусъ Цельсія; большая калорія — величина въ 1000 разъ большая.

sure [1]), Forbes [2]), Kaemtz [3]), Sir John Hershel [4]), Pouillet [5]), впервые давшій, при помощи своего пиргеліометра, величину солнечной радіаціи въ абсолютныхъ, независящихъ отъ даннаго снаряда, единицахъ, хотя, какъ оказалось впослѣдствіи, лишь съ грубымъ приближеніемъ; въ болѣе новое время мы имѣемъ изслѣдованія Violle'a [1]), Crova [2]) и въ особенности Langley [3]).

Главное затрудненіе всѣхъ подобныхъ изслѣдованій составляетъ, какъ сейчасъ сказано, поглощеніе лучей нашей атмосферой. Поглощеніе это, взятое, такъ сказать, цѣликомъ, т. е. въ общемъ итогѣ, мѣняется въ громадной пропорціи изо дня въ день и въ разные часы того же дня безо всякой видимой для насъ причины. Такъ между прочимъ, изслѣдованія Crova въ Montpellier съ весьма чувствительнымъ регистрирующимъ аппаратомъ показали, что при совершенно ясномъ и равномѣрно голубомъ небѣ, когда ничто нашему глазу не указываетъ на какія либо измѣненія въ состояніи атмосферы, инсоляція тѣмъ не менѣе мѣняется рѣзкими и неожиданными скачками. Кромѣ такихъ неправильныхъ измѣненій замѣчается еще слѣдующее: максимумъ ея является отнюдь не въ полдень, когда солнце достигаетъ наивысшей точки своего дневнаго пути по небосклону и когда слѣдовательно слой атмосфернаго воздуха, проходимый его лучами, наименьшій. Напротивъ, замѣчается, что радіація возрастаетъ отъ восхода солнца примѣрно часовъ до девяти утра; достигнувъ въ это время максимума, она убываетъ къ полудню, затѣмъ снова немного возрастаетъ часамъ къ двумъ пополудни; достигнувъ втораго нѣсколько меньшаго максимума, она затѣмъ убываетъ вплоть до солнечнаго заката. Существованіе этихъ двухъ maxima особенно рѣзко замѣтно въ теплое время года, съ наступленіемъ холодовъ maxima сближаются и зимой сливаются

---

[1]) De Saussure Voyages dans les Alpes. T. II.

[2]) Forbes. Philosoph. Transactions 1842.

[3]) Kaemtz. Lehrbuch der Meteorologie.

[4]) Sir John Hershel. Edinburgh Journal of Science. T. III, 1825.

[5]) Pouillet. Traité de Physique.

[1]) Violle. Annales de Chimie et de Phys. 5. Ser. T. 17, 1879.

[2]) Crova. Ann. de. Ch. et de Phys. 5. Ser. T. 11, 1877, T. 19, 1880; 6 Ser. T. 13 et 14, 1888.

[3]) Langley. Researches on Solar Heat.

въ одинъ, лежащій около полудня. Такъ же точно годовой максимумъ соотвѣтствуетъ не эпохѣ лѣтняго солнцестоянія, какъ бы можно было ожидать, а весеннимъ мѣсяцамъ. Такъ, по крайней мѣрѣ, происходитъ явленіе въ климатѣ Montpellier, для котораго одного мы только и имѣемъ пока точныя изслѣдованія суточнаго и годового хода инсоляціи.

Такого рода измѣненія въ интенсивности солнечной радіаціи, измѣряемой близъ поверхности земли, могутъ, конечно, зависѣть только отъ измѣненій въ прозрачности атмосферы для солнечныхъ лучей. Есть основаніе думать, что весьма важную роль въ этихъ явленіяхъ играетъ водяной паръ, всегда присутствующій въ атмосферѣ, поглощательная способность котораго для тепловыхъ лучей, повидимому, весьма значительна, сравнительно съ сухимъ воздухомъ. Струя воздуха болѣе влажнаго, совершенно невидимая для глаза, проходящая гдѣ нибудь высоко надъ землей и потому не могущая дѣйствовать на наши влагоизмѣрители (гигрометры), помѣщенные внизу, можетъ однако весьма существенно измѣнить поглощеніе лучей атмосферой. Усиленіе поглощенія лучей около полудня также естественно отнести къ увеличенію количества паровъ, которое, какъ показываютъ метеорологическія наблюденія, всегда происходитъ въ это время дня.

Но кромѣ мѣняющейся прозрачности нашей атмосферы для всѣхъ лучей вообще, есть еще одно весьма важное, такъ сказать, принципіальное затрудненіе для точнаго опредѣленія абсолютной величины солнечной радіаціи, вслѣдствіе котораго, всѣ полученныя по сіе время данныя суть не болѣе, какъ нижній предѣлъ, т. е. то наименьшее значеніе, которое мы можемъ приписать этой величинѣ, при чемъ не только вопросъ о томъ, насколько она на самомъ дѣлѣ больше этого минимума остается открытымъ, но пока не имѣется въ виду никакого метода, посредствомъ котораго можно надѣяться его разрѣшить. Пучокъ лучей, исходящихъ изъ солнца, есть пучокъ сложный; въ немъ находятся лучи видимые разнаго цвѣта, которые въ итогѣ производятъ на насъ впечатлѣніе свѣта бѣлаго, и лучи невидимые. Отличаются они другъ отъ друга въ физическомъ отношеніи длиною волны, т. е. имѣютъ неодинаковый періодъ колебанія; изъ числа видимыхъ лучей, красные характеризуются колеба-

ніями наиболѣе медленными, фіолетовые наиболѣе быстрыми. Какъ мы легко можемъ убѣдиться изъ опыта, различныя среды обладаютъ весьма различной прозрачностью для разныхъ лучей. Однѣ изъ нихъ задерживаютъ вполнѣ или отчасти нѣкоторые изъ видимыхъ лучей, вслѣдствіе чего прошедшій черезъ нихъ пучокъ содержитъ элементарные лучи не въ такой пропорціи, чтобы они въ совокупности составляли бѣлый цвѣтъ, и потому кажется окрашеннымъ, другими словами, эти среды представляются намъ цвѣтными. Другія, пропуская всѣ видимые лучи, и потому, представляясь на глазъ совершенно безцвѣтными, задерживаютъ лучи съ колебаніями наиболѣе медленными; прошедшій черезъ подобную среду пучокъ лучей оказываетъ лишь весьма слабое тепловое дѣйствіе. Есть, наконецъ, и такія среды, которыя, являясь непрозрачными, какъ доска, для лучей свѣтлыхъ, тѣмъ не менѣе пропускаютъ значительную часть лучей, оказывающихъ по преимуществу тепловое дѣйствіе. Мы имѣемъ полное основаніе думать, что и атмосферный воздухъ съ содержащимся въ немъ водянымъ паромъ не составляетъ исключенія изъ общаго правила; онъ точно такъ же долженъ представляться не одинаково прозрачнымъ для разнаго рода лучей. Понятія о прозрачности и поглощательной способности воздуха *вообще*, т. е. для всей разнородной массы лучей, исходящихъ изъ солнца, суть, слѣдовательно, понятія, лишенныя всякаго опредѣленнаго физическаго смысла, и методы, основанные на введеніи ихъ тѣмъ или другимъ путемъ въ вычисленіе, не могутъ дать точныхъ результатовъ. Къ этому нужно прибавить, что нѣкоторые изъ солнечныхъ лучей, по всей вѣроятности, окончательно поглощаются еще въ самыхъ верхнихъ слояхъ атмосферы, до которыхъ не достигаютъ вершины самыхъ высокихъ горъ и куда не долеталъ ни одинъ воздухоплаватель; поэтому мы не имѣемъ абсолютно никакихъ данныхъ, чтобы судить о томъ, существуютъ они или нѣтъ. Вотъ почему всякое число для абсолютной величины инсоляціи есть только минимумъ, къ которому нужно прибавить нѣкоторую неизвѣстную величину, дѣйствіе этихъ окончательно поглощенныхъ лучей.

Все сказанное уже давно вполнѣ ясно сознавалось многими учеными. Когда несостоятельность способовъ вычисленія, основанныхъ на огульной прозрачности и огульномъ поглощеніи

воздуха, была доказана, то затрудненіе старались обойти тѣмъ, что употребляли формулы болѣе сложныя, носящія отчасти эмпирическій характеръ, и гдѣ большее число коэффиціентовъ, опредѣляемыхъ изъ опытныхъ данныхъ, позволяло ближе подогнать ихъ къ дѣйствительному ходу явленія. Но вышеуказанное принципіальное затрудненіе этимъ не устранялось. Для вполнѣ раціональнаго рѣшенія вопроса, необходимо было знать поглощеніе нашей атмосферой каждаго отдѣльнаго луча, изъ которыхъ состоитъ солнечная радіація.

Въ такомъ видѣ засталъ вопросъ Langley. Принимая во вниманіе указанныя затрудненія, онъ тѣмъ не менѣе счелъ необходимымъ сдѣлать возможное, чтобы приблизиться къ его рѣшенію. Монументальный трудъ его, состоявшій изъ предварительныхъ многолѣтнихъ изысканій на обсерваторіи въ Allegheny (въ штатѣ Пенсильваніи) и заключившійся вышеупомянутой экспедиціей на Mount Whitney, представляетъ намъ замѣчательный образецъ научнаго изслѣдованія, зрѣло обдуманнаго и доведеннаго до конца съ столь же великимъ мастерствомъ, какъ и настойчивостью.

Langley прежде всего занялся усовершенствованіемъ самыхъ методовъ изслѣдованія и изобрѣлъ снарядъ, названный имъ „болометромъ“, значительно превосходящій чувствительностью всѣ доселѣ употребляемые. Я не буду останавливаться на его описаніи, скажу только, что онъ основанъ на измѣненіи гальваническаго сопротивленія нѣкоторой тонкой проволоки отъ лучей тепла. Разбивши затѣмъ сложный пучокъ солнечныхъ лучей на его элементы двумя извѣстными намъ способами, помощью призмы и помощью диффракціонной рѣшетки, получивши такимъ образомъ, такъ называемые, спектры призматическій и диффракціонный, онъ изучилъ распредѣленіе тепла по отдѣльнымъ лучамъ или, лучше сказать, группамъ лучей въ томъ и другомъ. Результаты этого изслѣдованія сами по себѣ составляютъ одинъ изъ замѣчательнѣйшихъ вкладовъ въ экспериментальную науку послѣдняго времени.

Для изслѣдованія прозрачности атмосферы нужно было сравнить интенсивность лучей на двухъ станціяхъ, географически не слишкомъ удаленныхъ другъ отъ друга, но между которыми заключался бы возможно большій слой воздуха, которыя пред-

ставляли бы, слѣдовательно, значительную разность уровня; одна должна была лежать на высокой и крутой горѣ, другая у подножія ея. Другое не менѣе важное условіе было то, чтобы атмосфера содержала возможно меньше водяныхъ паровъ, т.-е. небо было бы почти всегда яснымъ и голубымъ. Послѣ долгихъ поисковъ выборъ Langley остановился на горѣ Mount Whitney, въ южной части Калифорніи, почти пустынной, вслѣдствіе чрезмѣрной сухости климата. Въ долинѣ, лежащей не болѣе какъ на 3000 футовъ надъ уровнемъ моря, была размѣщена нижняя станція. Надъ ней возвышалась гора, вершина которой поднималась до 14000 футовъ. Мѣсто верхней станціи лежало на 1500 футовъ ниже вершины, въ небольшой котловинкѣ, нѣсколько болѣе доступной и болѣе защищенной отъ непогоды. Читая безыскусственный разсказъ автора о тѣхъ неимовѣрныхъ затрудненіяхъ, которыя пришлось преодолѣть членамъ экспедиціи, чтобы на такую высоту въ мѣстности почти необитаемой, гдѣ и помину нѣтъ о какихъ-либо дорогахъ, втащить безъ поврежденія громоздкіе и вмѣстѣ съ тѣмъ ломкіе инструменты, вѣсящіе въ общей сложности до 120 пудовъ, о всѣхъ трудностяхъ и лишеніяхъ, сопряженныхъ съ пребываніемъ на высотѣ 13000 ф. въ теченіе цѣлаго мѣсяца, невольно удивляешься энергіи и настойчивости этихъ тружениковъ науки. Сознаніе своего долга передъ наукой, священная обязанность раскрытія истины ради ея самой, а не утилитарныхъ приложеній ея, является тѣмъ благороднымъ стимуломъ, который побуждаетъ людей къ такимъ подвигамъ. Отмѣтимъ еще характерную черту: расходы экспедиціи принялъ на себя одинъ гражданинъ города Pittsburg'a, пожелавшій, чтобы имя его осталось неизвѣстнымъ.

Столько труда и денегъ по счастію не было потрачено даромъ. Изслѣдованія дали результаты въ высшей степени важные и частью неожиданные. Изъ сравнительныхъ наблюденій обѣихъ станцій можно было опредѣлить поглощеніе отдѣльныхъ лучей, и, суммируя ихъ извѣстнымъ образомъ, опредѣлить общее поглощеніе. Оказалось, что оно гораздо значительнѣе, чѣмъ до сихъ поръ предполагали. Поэтому данныя для „солнечной постоянной“, добытыя ранѣе другими изслѣдователями, всѣ были слишкомъ малы.—Pouillet въ 1838 г. нашелъ величину 1,76 (въ малыхъ калоріяхъ на кв. цент. въ минуту).

Crova 2,37, Violle 2,54. По Langley солнечная постоянная равна по крайней мѣрѣ 2,84. Эта величина, какъ выше объяснено, есть только минимумъ; Langley думаетъ, что въ дѣйствительности она не менѣе 3, а можетъ быть и гораздо болѣе. Не менѣе любопытный результатъ былъ тотъ, что вопреки общепринятому ранѣе мнѣнію, поглощеніе атмосферы оказалось гораздо значительнѣе для лучей съ меньшей длиной волны, чѣмъ для лучей съ большей. Такъ напр. изъ числа лучей видимыхъ, фіолетовые и синіе поглощаются атмосферой больше, чѣмъ красные. Авторъ изъ этого выводитъ слѣдующее любопытное заключеніе: мы называемъ бѣлымъ свѣтомъ ту смѣсь солнечныхъ лучей, которая достигаетъ до насъ на днѣ нашего атмосфернаго моря, поглощающаго падающіе на него лучи въ весьма неодинаковой степени. Если бы мы могли подняться за предѣлы нашей атмосферы, гдѣ слѣдовательно не было бы помянутаго сейчасъ преимущественнаго поглощенія лучей фіолетовыхъ и синихъ, то солнце представлялось бы нашему глазу имѣющимъ явственно синеватый оттѣнокъ *).

Болѣе скромной, но не менѣе важной является задача изслѣдованія солнечной теплоты, дѣйствительно достигающей поверхности земли, подвергнувшись вліянію атмосферы.— Значеніе этого важнаго, можно сказать, первичнаго метеорологическаго элемента было ясно сознано лишь въ послѣднее время, и потому неудивительно, если мы имѣемъ относительно его еще весьма мало данныхъ, и самые методы изслѣдованія только теперь начинаютъ опредѣляться. Я имѣлъ случай упоминать выше объ изслѣдованіяхъ Crova въ Montpellier, въ южной Франціи. Это, насколько мнѣ извѣстно, пока единственный систематическій рядъ наблюденій, сдѣланныхъ по методу, позволяющему привести полученныя данныя къ абсолютной мѣрѣ и, слѣдовательно, устанавливающему возможность сравнивать ихъ съ та-

*) Предѣлы моей бесѣды не позволяютъ мнѣ совершенно касаться вопроса о поглощеніи лучей собственно водянымъ паромъ атмосферы. Оно обнаруживается болѣе или менѣе рѣзкимъ проявленіемъ такъ называемыхъ теллурическихъ линій солнечнаго спектра, которое, слѣдовательно, какъ бы служитъ мѣрою средней влажности всего атмосфернаго слоя. Одною изъ этихъ линій, лежащей въ желтомъ цвѣтѣ, проектировали даже пользоваться для предсказанія дождя. (Rain-band).

кими же данными изъ другихъ мѣстъ. Уже теперь, несмотря на кратковременность систематичныхъ наблюденій, получились кое какія любопытныя сопоставленія годовыхъ количествъ тепла съ соотвѣтствующими урожаями нѣкоторыхъ растеній. Такъ 1885-й годъ, отличавшійся во Франціи сравнительно пасмурнымъ небомъ и обиліемъ дождей, и давшій на регистрирующемъ аппаратѣ Крова, значительно меньшее противъ нормы количество солнечныхъ лучей, отличался плохимъ урожаемъ винограда и самый продуктъ былъ дурного качества.— Остается пожелать, чтобы эти наблюденія продолжались и чтобы подобныя имъ были организованы въ другихъ мѣстахъ.

На многихъ метеорологическихъ станціяхъ, по почину извѣстной станціи Montsouris близъ Парижа, введенъ въ употребленіе для подобной же цѣли, такъ называемый, актинометръ Араго. Инструментъ этотъ состоитъ изъ двухъ термометровъ, шарики которыхъ заключены внутри другихъ большихъ стеклянныхъ шаровъ; изъ послѣднихъ вытянутъ воздухъ; одинъ изъ термометрическихъ шариковъ зачерненъ, другой обыкновенный; разность показываемыхъ ими температуръ должна служить мѣрой для интенсивности солнечной радіаціи.

Изъ того, что выше было сказано о различной прозрачности нашей атмосферы для разнаго рода лучей, вслѣдствіе чего составъ пучка солнечныхъ лучей, достигающихъ поверхности земли, весьма измѣнчивъ, можно уже судить о томъ, чего можно ожидать отъ такого рода инструмента. Стекло имѣетъ свойство поглощать много лучей изъ числа невидимыхъ и притомъ, такъ же какъ воздухъ, разные лучи поглощаетъ въ различной степени; поэтому стеклянная оболочка термометровъ, смотря по составу радіаціи, будетъ поглощать весьма неодинаковую ея часть, и показанія инструмента ни въ какомъ случаѣ нельзя считать пропорціональными интенсивности инсоляціи.

На метеорологической станціи Петровской Академіи установлены и наблюдаются въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ два актинометра Араго. Инструменты разнаго происхожденія и сдѣланы изъ разнаго стекла. Просматривая наблюденія, сдѣланныя при-помощи ихъ за прежніе годы, въ безоблачные дни, въ особенности наблюденія за послѣдній годъ, когда нарочно отмѣчались дни особенно благопріятные, съ темно-синимъ небомъ и про-

зрачнымъ воздухомъ, я былъ пораженъ полнымъ несоотвѣтствіемъ показаній обоихъ снарядовъ; попытки опредѣлить, хотя бы приблизительно, константы инструментовъ не дали удовлетворительнаго результата.

Поэтому наблюденія съ актинометромъ Араго имѣютъ довольно условную цѣнность. Они заслуживаютъ вниманія какъ одна изъ первыхъ попытокъ для систематическаго наблюденія инсоляціи, притомъ полной, такъ какъ инструментъ улавливаетъ лучи со всего небосклона. Изъ ряда наблюденій, произведенныхъ однимъ и тѣмъ же инструментомъ, можно, пожалуй, сдѣлать нѣкоторые выводы; но если, по какой нибудь случайности, снарядъ погибнетъ, что́ для стекляннаго аппарата весьма легко можетъ случиться, то наблюденія съ новымъ инструментомъ, хотя бы совершенно схожимъ по виду, никакъ не могутъ считаться продолженіемъ прежнихъ.

Въ настоящемъ краткомъ очеркѣ я старался изложить въ главнѣйшихъ чертахъ то, что достигнуто по настоящее время въ области изученія солнечной радіаціи. Принимая во вниманіе, что первостепенная важность этого вопроса только въ самое послѣднее время начинаетъ ясно сознаваться учеными, то, что сдѣлано, не можетъ казаться маловажнымъ. Самая постановка задачи въ значительной мѣрѣ выяснилась, и методы наблюденія мало-по-малу начинаютъ вырабатываться; а разъ, что разработка вопроса попала на надлежащій путь, мы имѣемъ полное право ждать быстрыхъ успѣховъ въ этомъ направленіи.

Выше много разъ было указано на интересъ, представляемый изученіемъ интенсивности радіаціи для физиковъ, метеорологовъ, ботаниковъ-физіологовъ и агрономовъ. Къ этому перечню можно прибавить еще одну категорію лицъ, именно механиковъ-практиковъ.—Идея утилизировать непосредственно энергію солнечныхъ лучей въ качествѣ двигателя для машины, доставляющей механическую работу, не нова, но она получила практическое осуществленіе лишь въ послѣднее время. Mouchot во Франціи и Ericson въ Америкѣ устроили машины, гдѣ солнечные лучи, сконцентрированные помощью системы зеркалъ, идутъ на нагрѣваніе небольшихъ паровыхъ котловъ и замѣняютъ такимъ образомъ сожженіе топлива.—Сторонники этой

идеи сулятъ ей самую грандіозную будущность. Они представляютъ себѣ, что промышленная жизнь, сосредоточенная въ настоящее время главнымъ образомъ около источниковъ энергіи, представляемыхъ залежами ископаемаго топлива, впослѣдствіи, когда послѣдніе будутъ близиться къ истощенію, переселится въ другія страны, гдѣ солнечные лучи, незадерживаемые туманной и малопрозрачной атмосферой, будутъ доставлять неизсякаемый источникъ механической работы. На пескахъ Сахары возникнетъ новый Манчестеръ.

Идеи эти, по моему мнѣнію, близко граничатъ съ утопіей. Стоитъ вспомнить, какъ мало мы до сихъ поръ умѣемъ утилизировать источники энергіи, несравненно болѣе доступные и удобные, именно энергію косвеннымъ образомъ доставляемую солнечными лучами, воду, поднятую съ океановъ въ видѣ пара и низвергающуюся внизъ въ видѣ ручьевъ и рѣкъ, вѣтеръ, свободно гуляющій по нашей атмосферѣ. Правда, послѣдній источникъ перемежающійся; вѣтряная мельница часто стоитъ неподвижно именно тогда, когда въ ея работѣ болѣе всего ощущается надобность. Но уже давно выдвинулся на очередь вопросъ о складываніи энергіи, такъ сказать, про запасъ, до того времени, пока она понадобится. Кому неизвѣстны электрическіе аккумуляторы, разрѣшающіе до извѣстной степени эту задачу. Идеальный строй жизни въ этомъ отношеніи былъ бы такой, гдѣ энергія, заготовленная въ прокъ, подобно грибамъ или варенью, продавалась бы на рынкѣ по вольной цѣнѣ. Отчего, наконецъ, не заставить работать луну, почти безполезно для насъ слоняющуюся по небосклону; вызываемый ею приливъ и отливъ моря производитъ періодическія измѣненія уровня громадной массы воды, которыя весьма возможно использовать. Въ нѣкоторыхъ прибрежныхъ мѣстахъ уже въ настоящее время существуютъ мельницы, основанныя на этомъ принципѣ *). Не въ источникахъ для черпанія механической работы предвидится въ ближайшемъ будущемъ недостатокъ на землѣ. Поэтому

*) Любопытная иллюстрація рѣдкаго на нашей землѣ примѣра энергіи, заимствованной не отъ солнца. Работа здѣсь производится на счетъ кинетической энергіи вращенія земли вокругъ ея оси. Приливъ и отливъ уменьшаютъ скорость вращенія.

сстественнѣе предоставить солнечнымъ лучамъ тѣ функціи, въ которыхъ они незамѣнимы. Главнѣйшая изъ числа послѣднихъ, это поддержаніе растительной жизни. Нужно только помнить, что осока полѣсскаго болота, бурьянъ и сорная трава, заполонившая поле, и, наконецъ, драгоцѣнная пшеница одинаково пользуются солнечной радіаціей для своего питанія и прозябанія. Дѣло человѣка не предоставить этихъ конкурентовъ злой борьбѣ за существованіе, а приложеніемъ своего труда и знанія благопріятствовать наиболѣе для себя полезному.

Точныя наблюденія надъ абсолютной величиной солнечной теплоты, независимой отъ поглощенія лучей нашей атмосферой, представляютъ громадный интересъ еще въ слѣдующемъ отношеніи. Если они будутъ произведены въ теченіе достаточно длиннаго ряда лѣтъ, то доставятъ необходимыя данныя для рѣшенія жгучаго и спорнаго вопроса о конечной судьбѣ нашей солнечной системы. При помощи ихъ, и только ихъ, можно будетъ рѣшить, посылаетъ ли намъ солнце всегда неизмѣнное количество тепла или же это количество измѣняется; представляются ли эти измѣненія періодическими въ связи, можетъ быть, съ періодомъ солнечныхъ пятенъ, или же замѣчается постепенное вѣковое уменьшеніе этой величины.—Послѣднее обозначало бы, что наше солнце мало-по-малу гаснетъ и рано или поздно не только для нашей земли, но и для всей солнечной системы наступитъ эра мрака и смерти. Планеты, на которыхъ уже не будетъ день смѣняться ночью, но гдѣ будетъ господствовать вѣчная темнота, холодъ и неподвижность, молча будутъ кружиться вокругъ потухшаго свѣтила. Только время отъ времени, черезъ длинные промежутки, благодаря сопротивленію, встрѣчаемому ими отъ среды, въ которой онѣ движутся, то та, то другая упадетъ на солнце. Но тепла, развившагося отъ такого удара, хватитъ не надолго; для прочихъ планетъ эта катастрофа пройдетъ безслѣдно; лишь астрономъ какого-нибудь отдаленнаго міра констатируетъ появленіе на мѣстѣ нашего солнца нозой временной звѣзды, которая на его же глазахъ вскорѣ затѣмъ и погаснетъ. Только столкновеніе нашего солнца съ тѣломъ, коего масса одинаковаго съ нимъ порядка, можетъ развить столько тепла, чтобы солнце засвѣтило прежнимъ блескомъ.

Какъ ни отдаленна эта печальная эпоха мрака и холода, до которой не только мы и наши ближайшіе потомки, но и родъ человѣческій, какъ таковой, конечно, не доживетъ, однако перспектива ея, даже вчуже, представляется настолько непривлекательной, что физики и астрономы наперерывъ старались предлагать разнаго рода теоріи, согласно которымъ подобная эра никогда не должна наступить. По ихъ мнѣнію, тепло, растрачиваемое солнцемъ черезъ радіацію въ окружающее пространство, пополняется изъ другихъ источниковъ. Здѣсь не мѣсто разбирать этотъ обширный и сложный вопросъ. Замѣчу только, что нѣкоторыя изъ гипотезъ, между прочимъ остроумная и несомнѣнно вѣрная теорія Helmholtz'a о теплѣ, развиваемомъ отъ постепеннаго сокращенія размѣровъ солнца, представляются все-таки только палліативомъ отдаляющимъ, но не устраняющимъ конечный результатъ.

Но если, въ самомъ дѣлѣ, будетъ доказано, что солнце медленно, но неуклонно приближается къ угасанію, то въ длинный періодъ времени, обнимающій, по меньшей мѣрѣ, нѣсколько милліоновъ, можетъ быть нѣсколько десятковъ милліоновъ лѣтъ, до того момента, когда солнечнаго тепла будетъ недостаточно для поддержанія органической жизни на землѣ, многое и многое успѣетъ на ней измѣниться. Организмы обоихъ царствъ природы должны будутъ постепенно приспособляться къ измѣняющимся жизненнымъ условіямъ. Два пояса съ умѣреннымъ климатомъ, по обѣ стороны пояса экваторіальнаго, въ которыхъ нынѣ главнымъ образомъ сосредоточилось человѣчество съ его культурой и цивилизаціей, мало-по-малу будутъ сближаться, пока не сольются въ одинъ; на окраинахъ его, борьба съ неблагопріятными условіями, зависящими отъ недостатка тепла, будетъ становиться тяжелѣе и тяжелѣе, хотя, съ другой стороны нужно ожидать, что успѣхи той же цивилизаціи дадутъ возможность, какъ съ большимъ упорствомъ и успѣхомъ вести эту борьбу, такъ и вообще лучше использовать каждый клочокъ изъ оставшейся годной для житья земли. Если позволительно, заглядывая въ будущее, нѣсколько выйти изъ обычныхъ рамокъ сдержанности, то можно предположить, что изученіе другого, сосѣдняго міра можетъ въ этомъ

отношеніи быть для насъ въ высшей степени поучительнымъ. Я говорю о планетѣ Марсѣ. На этой планетѣ есть атмосфера, вода и вообще физическія условія ея поверхности, повидимому, довольно сходны съ нашими, но она гораздо болѣе удалена отъ солнца и интенсивность радіаціи тамъ поэтому гораздо меньше. Тамъ господствуютъ условія, которыя для насъ могутъ наступить лишь черезъ нѣсколько милліоновъ лѣтъ.

Кто не слыхалъ про замѣчательное открытіе миланскаго астронома Schiaparelli, давно перешедшее изъ спеціальныхъ журналовъ въ популярныя изданія и газеты. Schiaparelli нашелъ на Марсѣ каналы, совершенно прямолинейные, иногда раздвоенные, неодинаковая видимость которыхъ въ разное время заставляетъ предполагать, что нѣкоторые изъ нихъ лишь періодически наполнены бываютъ водой. Правильная форма каналовъ совершенно исключаетъ возможность того, чтобы приписать ихъ образованіе естественнымъ условіямъ, и Schiaparelli высказываетъ предположеніе, что каналы эти *вырыты* жителями планеты. Не производитъ ли это извѣстіе потрясающее впечатлѣніе на всякаго мыслящаго человѣка! Это есть какъ бы голосъ изъ другого міра, нѣкоторый знакъ, которымъ жители его удостовѣряютъ насъ въ реальности своего существованія! Извѣстность Schiaparelli, какъ добросовѣстнаго и искуснаго наблюдателя, не позволяетъ сомнѣваться въ дѣйствительномъ существованіи того, что̀ онъ описываетъ, что̀ впрочемъ послѣ него было подтверждено и другими астрономами. Невольно спрашиваешь себя, что̀ было бы, если бы мы могли установить ка-кія-либо сношенія съ нашими сосѣдями на Марсѣ, изобрѣсти какую-нибудь систему сигналовъ, чтобы съ ними переговариваться. Сколь многому мы могли бы отъ нихъ научиться. Марсъ планета болѣе старая, чѣмъ земля; быть можетъ, на ней существовала уже общественность и цивилизація въ то время, когда на землѣ произрастали лишь лѣса девонскихъ и каменноугольныхъ временъ и о человѣкѣ не было и помину. Мы изумляемся успѣхамъ науки въ теченіе хотя бы одного столѣтія; фраза объ удивленіи, въ которое повергліись бы люди прошлаго вѣка, если бы увидали наши телеграфы, желѣзныя дороги, фабрики и проч. стала банальностью. Чего же можетъ достигнуть ци-

вилизація въ теченіе многихъ тысячъ, можетъ быть, миллионовъ лѣтъ! Это нѣчто совершенно превосходящее наше представленіе.

Для чего прежде всего вырыли жители Марса свои каналы? Конечно, не для цѣлей навигаціи, ибо ширина ихъ измѣряется сотнями верстъ, а длина тысячами. Пока мы не имѣемъ возможности спросить ихъ о цѣли столь колоссальныхъ сооруженій, мы должны ограничиться предположеніями, хотя бы намъ трудно было стать на точку зрѣнія существъ, столь далеко насъ опередившихъ, и судить о ихъ потребностяхъ. Быть можетъ, на сосѣдней планетѣ, въ грандіозныхъ размѣрахъ сдѣлано то, чему мы видимъ, въ маломъ видѣ, примѣры у насъ. Мы знаемъ, что жители Нидерландовъ, побуждаемые густотой народонаселенія ихъ родины, отвоевали при помощи искусственныхъ сооруженій у моря часть его достоянія и воспользовались добытой сушей для земледѣльческой культуры и образцоваго скотоводства. Та же побудительная причина должна въ несравненно сильнѣйшей степени дѣйствовать на планетѣ, очень давно обитаемой и гдѣ, по недостатку солнечной теплоты, обитаемый поясъ много уже чѣмъ на землѣ. Подъ вліяніемъ этой причины жители Марса, быть можетъ, дренировали свои океаны, оставивъ воду лишь въ каналахъ и возможно ограниченныхъ бассейнахъ, использовали каждый клочокъ отвоеванной почвы. Такихъ гигантскихъ результатовъ они могли достигнуть, конечно, лишь благодаря полному подчиненію силъ природы своей волѣ, и умѣнію заставить ихъ работать для своей пользы. Для нихъ преданіемъ сѣдой, глубокой старины является, безъ сомнѣнія, та эпоха, когда разумныя существа, вмѣсто того чтобы дружно напрячь свои физическія и умственныя силы на борьбу съ окружающей природой, чуть ли не половину ихъ тратили на борьбу другъ съ другомъ, не только индивидуальную, но и массовую, и на содержаніе себя въ вѣчной готовности къ этой борьбѣ.

Но пора намъ изъ нашей, нѣсколько фантастической экскурсіи вернуться на болѣе реальную почву и вмѣстѣ съ тѣмъ закончить нашу бесѣду. Уменьшеніе энергіи солнца не только ничѣмъ еще не доказано, но, по меньшей мѣрѣ столь же вѣроятнымъ является предположеніе, что эта энергія чѣмъ нибудь поддерживается и потому не изсякаетъ. Во всякомъ случаѣ, ея

хватитъ надолго; если бы даже оказалось, что она уменьшается, то много тысячелѣтій пройдетъ прежде, чѣмъ это уменьшеніе замѣтнымъ образомъ отразится на физической жизни нашей земли. Въ ближайшемъ будущемъ можно ожидать, что только самыми точными инструментами удастся констатировать измѣненіе солнечной радіаціи, если оно существуетъ. Долго еще солнце по прежнему, безъ всякой видимой перемѣны, будетъ изливать свои благотворные лучи на землю, вызывая растительную жизнь на нашихъ лугахъ, лѣсахъ и нивахъ. Отечество наше, занимающее на ней шестую часть всей суши, улавливаетъ на свою площадь громадное количество солнечной энергіи. Будущность его, въ извѣстномъ смыслѣ, представляется намъ поэтому болѣе обезпеченной, сравнительно, напримѣръ, съ такими странами, для которыхъ главный источникъ энергіи, обусловливающій ихъ благосостояніе, составляютъ залежи минеральнаго топлива. Какъ ни велики эти запасы, но рано или поздно они все-таки истощатся. Какъ извѣстно, одинъ изъ замѣчательнѣйшихъ и дальновиднѣйшихъ государственныхъ людей нашего времени, Гладстонъ, будучи еще канцлеромъ казначейства, мотивировалъ необходимость постепеннаго погашенія государственнаго долга Англіи тѣмъ обстоятельствомъ, что несправедливо было бы возложить всю тяжесть этого долга на будущія поколѣнія, для которыхъ жизненныя условія, вслѣдствіе постепеннаго истощенія каменноугольныхъ копей, будутъ худшія, чѣмъ теперь. Для нашего отечества мы имѣемъ кромѣ минеральныхъ богатствъ, почти нетронутыхъ, еще неисчерпаемый источникъ энергіи въ лучахъ солнца, изливающихся на его громадную площадь. Нужно только разумно воспользоваться этимъ источникомъ, и самымъ естественнымъ представляется, конечно, то, чтобы использовать его на поддержаніе полезныхъ намъ растительныхъ процессовъ. Сама сила вещей поэтому указываетъ на земледѣліе, отчасти лѣсоводство, какъ на первичные основные промыслы, на которыхъ должно зиждиться благосостояніе Россіи; и въ самомъ дѣлѣ, историческій ходъ народной жизни, ранѣе всякихъ теорій, превратилъ 90% населенія Россіи въ хлѣбопашцевъ. Но, чтобы энергія солнечныхъ лучей превратилась въ драгоцѣнное хлѣбное зерно, нужна, кромѣ прило-

женія труда земледѣльца, еще извѣстная сумма благопріятныхъ условій относительно почвы, влажности и проч. Выяснить эти условія, точно указать тѣ обстоятельства ,при которыхъ мы наилучшимъ образомъ можемъ использовать эту энергію, есть задача науки о земледѣліи. Поэтому я льщу себя надеждой, что моя бесѣда о солнечныхъ лучахъ не была неумѣстна въ учрежденіи. главная цѣль котораго—служеніе этой наукѣ.

Р. Колли.

СЛОВО

въ день годичнаго акта въ Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи 21 ноября 1888 года,

произнесенное священникомъ **Н. А. Елеонскимъ.**

Терпѣніемъ да течемъ на предлежащій намъ подвигъ (Евр. 12, 1).

Годы, проводимые въ высшей школѣ, суть годы сознательной и окончательной подготовки къ дѣйствительной жизни. Въ это время, въ большинствѣ случаевъ, создаются условія, опредѣляющія собою и направленіе, и характеръ, и конечные результаты того жизненнаго пути, пройти который суждено каждому молодому дѣятелю. Разумно ведется подготовка: можно съ увѣренностію разсчитывать на свѣтлое и плодотворное будущее; совершается она съ небрежностію и легкомысліемъ: и готовящемуся грозитъ опасность сдѣлаться тягостію для общества, въ которое онъ вступаетъ, и тягостію для самого себя. Отсюда, каждому заканчивающему подготовительныя къ жизни работы, необходимо развивать въ себѣ такія каче-

ства, которыя бы обезпечивали успѣшность и самой подготовки и всей дальнѣйшей дѣятельности. Къ числу такихъ качествъ принадлежитъ терпѣніе: *терпѣніемъ да течемъ на предлежащій намъ подвигъ*, говоритъ Апостолъ. Терпѣніе, котораго желаетъ Апостолъ отъ своихъ послѣдователей, не имѣетъ ничего общаго съ тѣмъ качествомъ, которое, также съ именемъ терпѣнія, нерѣдко наблюдается въ дѣятельности людей и особенно рѣзко выдается въ рабочихъ животныхъ, трудящихся до крайняго изнеможенія, но машинально, не сознавая того, что̀ и для чего они дѣлаютъ, исполняя лишь, подъ страхомъ болѣзненныхъ ударовъ, высшій для нихъ законъ—волю своего господина. Терпѣніе, которое названо въ наставленіи апостольскомъ, напротивъ, есть *плодъ духа* и, на ряду съ другими высокими духовными качествами, *не подлежитъ уже закону* (Гал. 5, 22. 23); слѣдовательно запечатлѣно нравственнымъ характеромъ. Такое терпѣніе необходимо и во время подготовки для ея основательности, и въ слѣдующей самостоятельной дѣятельности для ея благоуспѣшности.

Подготовка къ жизни, совершаемая въ высшей школѣ, состоитъ въ пріобрѣтеніи знаній, какъ потребныхъ для той или другой спеціальности, такъ и пополняющихъ общее образованіе и развитіе. Пріобрѣтеніе и сохраненіе разнообразныхъ свѣдѣній одною только памятью не требуетъ въ молодые годы особеннаго труда; но такія свѣдѣнія далеки еще отъ того, что можетъ быть названо знаніемъ Это — сырой матеріалъ, который, чтобы стать знаніемъ, требуетъ прикосновенія мысли. Она должна разобраться въ этомъ матеріалѣ, отличить въ немъ существенное отъ второстепеннаго и однородное систематически соединить въ отчетливо очерченныя группы. Но этою нелегкою работою, требующею и времени и значительнаго напряженія силъ, не можетъ еще ограничиться работа мысли надъ усвоеннымъ памятью матеріаломъ знанія. Необходимо еще возвести его къ единому началу, къ единой руководящей теоретической идеѣ, которая бы освѣтила и оживила его хотя механически стройный, но еще темный и

мертвый составъ, придала бы смыслъ и значеніе каждой дробной его части и связала бы ее органическою связью со всѣмъ цѣлымъ, малую долю котораго она составляетъ. И только при такомъ условіи мертвая масса свѣдѣній можетъ обратиться въ живое знаніе и придать духовную мощь ея обладателю. Но именно при выполненіи этого послѣдняго мысленнаго процесса неизбѣжно напряженное вниманіе, настоятельно нуженъ усиленный умственный трудъ.—Наше время обильно теоріями, задача которыхъ состоитъ въ томъ, чтобы соединить живою связью и осмыслить великое множество разрозненныхъ фактовъ, дознанныхъ научными изслѣдованіями. Отрадная сторона этого явленія состоитъ въ томъ, что оно свидѣтельствуетъ объ энергической работѣ мысли и высокомъ уровнѣ интеллектуальнаго развитія вершинъ современнаго человѣчества. Но оно имѣетъ и свою слабую сторону. Творцы и талантливые поборники современныхъ теорій въ страстномъ стремленіи овладѣть полнотою истины, а иногда, къ сожалѣнію, въ самолюбивомъ желаніи связать съ своимъ именемъ славу обладателей этой истины и *звaтися*: *„учителю, учителю“* (Мѳ. 23,7), обыкновенно, спѣшатъ болѣе или менѣе вѣроятныя гипотезы взводить на степень аксіомъ, пріобрѣтать въ возможно скоромъ времени и въ возможно большей мѣрѣ преданныхъ послѣдователей своихъ воззрѣній, рѣшаясь въ послѣднемъ случаѣ, для большаго успѣха, всячески унижать воззрѣнія, противоположныя ихъ собственнымъ.—При такомъ положеніи дѣла, всякому желающему связать и оживить теоріею массу усвоенныхъ имъ свѣдѣній предстоитъ найтись во множествѣ разнообразныхъ и одна другую осуждающихъ теорій, оцѣнить ихъ и избрать изъ нихъ одну, наиболѣе основательную, наименѣе одностороннюю и удаленную отъ истины. И при этомъ-то трудѣ необходимо то терпѣніе, которому поучаетъ Апостолъ. При неимѣніи его, или даже временномъ ослабленіи, легко можно склониться на сторону далеко не лучшей, но подкупающей своею новизною и оригинальностью теоріи, рабски отдаться ей съ добровольнымъ отреченіемъ отъ самостоятельной работы мысли на все послѣдующее

время и, такимъ образомъ, безповоротно позволить увлечь себя какою либо *тщетною лестію, по стихіямъ мира, а не по Христѣ* (Колос. 2, 8).

Послѣдняя школьная подготовка окончена. Настаетъ пора приложить къ дѣлу пріобрѣтенныя знанія. Всякій молодой дѣятель, обыкновенно, имѣетъ въ виду какую либо добрую практическую цѣль, которую желаетъ осуществить въ своей дѣятельности, къ ней направляетъ онъ свои первые самостоятельные шаги, сообразно съ нею устроиваетъ свою только что начинающуюся жизнь, свои отношенія, въ ней для него—путеводная звѣзда, которая тихимъ, но постояннымъ свѣтомъ ободряетъ его, придаетъ стройность и смыслъ его первымъ трудамъ; и благо тому, для чьихъ духовныхъ очей она не погаснетъ. И она не угаснетъ предъ тѣмъ, кто воспиталъ въ себѣ терпѣніе, на которое указываетъ Апостолъ и которое, по его словамъ, производитъ *опытность и надежду* (Рим. 5, 4). Цѣли, которыя ставитъ передъ собой всякій начинающій самостоятельную дѣятельность, какъ бы ни были онѣ скромны, не скоро осуществляются и почти никогда—во всей полнотѣ. Путь къ нимъ всегда преисполненъ препятствій непредусмотрѣнныхъ и неожиданныхъ. Естественное недовѣріе къ новому, не испытанному еще, дѣятелю, холодное, а нерѣдко враждебное отношеніе къ его, еще непонятымъ, мѣропріятіямъ со стороны общества, среди котораго пришлось дѣйствовать, собственные промахи, происходящіе первоначально отъ недостатка житейской опытности, временное болѣзненное ослабленіе силъ—все это и многое другое все болѣе и болѣе отдаляетъ желанную цѣль, которая казалась столь близкой при первыхъ шагахъ къ ней. При такихъ условіяхъ, недостатокъ терпѣнія—погибель. Жизнь нерѣдко представляетъ намъ печальное зрѣлище людей, не сдѣлавшихъ ничего, что бы дало имъ, хотя на склонѣ дней, нравственное удовлетвореніе; они извѣстны съ именемъ неудачниковъ. Это—люди, богато одаренные отъ природы, выступавшіе на жизненное поприще съ горделивыми мечтами о блестящихъ успѣхахъ во всемъ. Но нетерпѣливые, раздражительные, они, при первыхъ же неуда-

чахъ, оставили цѣль, первоначально намѣченную; нашли другую, и въ ней скоро разочаровались; перешли къ третьей, и съ ней повторили тоже, что́ и съ первыми. Въ результатѣ: разбросанныя неизвѣстно на что недюжинныя силы, прожитая безполезно жизнь, горькое сознаніе невозвратимыхъ утратъ и сѣтованія на судьбу, надрывающія сердце тѣхъ, передъ кѣмъ эти сѣтованія изливаются.

Но научной подготовки, избранія практической цѣли и неуклоннаго стремленія къ ней еще недостаточно для того, чтобы сдѣлаться живымъ и цѣннымъ членомъ Христіанскаго общества, къ которому мы принадлежимъ. Для этого нужно позаботиться о развитіи въ себѣ началъ нравственной жизни, о воспитаніи нравственнаго характера, путемъ постояннаго совершенствованія его подъ руководствомъ совершеннѣйшаго закона нравственности, дарованнаго Спасителемъ нашимъ, Іисусомъ Христомъ. Краеугольнымъ камнемъ выработки нравственнаго характера должно служить самовоспитаніе. При этомъ внимательно нужно слѣдить за собою, за всѣми сокровенными и едва уловимыми движеніями мысли и чувства, бороться съ дурными привычками и наклонностями, привитыми средою и неправильнымъ воспитаніемъ, подавлять въ самомъ зародышѣ эгоистическія, самолюбивыя стремленія—словомъ, совершать незримый для другихъ, но непрерывный подвигъ. И здѣсь особенно нужно терпѣніе, указываемое Апостоломъ, тѣмъ болѣе, что оно, запечатлѣнное само нравственною печатью, можетъ довершить полноту нравственныхъ пріобрѣтеній. Трудности этого нравственнаго дѣланія не слѣдуетъ страшиться, въ виду благихъ его послѣдствій; ибо только, благодаря ему, научное образованіе можетъ возвыситься до степени истинной мудрости, такъ какъ *благочестіе есть премудрость, а еже уклонятися отъ зла есть вѣдѣніе* (Іов. 28, 28); а добраго дѣятеля, исполненнаго благожеланій и снисходительности ко всѣмъ, всюду встрѣтятъ благословеніями, облегчатъ ему его собственный трудъ, потому благоуханіе его нравственной чистоты внесетъ радость и туда, гдѣ о ней дотолѣ не знали, вольетъ бодрость въ души изнемогающихъ подъ тяжелымъ бременемъ жизни.

Не останемся же невнимательными къ наставленію Апостола: *терпѣніемъ да течемъ на предлежащій намъ подвигъ, взирающе на начальника вѣры и совершителя Іисуса,* который *самъ искушенъ бывъ, можетъ и искушаемымъ помощи* 12, 1.2; 2, 18). Аминь.

Священникъ Николай Елеонскій.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПУБЛИЧНАЯ ИСТОРИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

Отъ Московскаго Духовно-Цензурнаго Комитета печатать дозволяется.
Москва. Ноября 18 дня 1887 года.

Цензоръ Священникъ *Іоаннъ Петропавловскій.*